JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

PROCÉDÉ D'EXTRACTION DU NICKEL ET DU COBALT, SUIVI DANS UNE FABRIQUE A BIRMINGHAM;

PAR M. LOUYET.

Voici de quelle manière M. Louyet rapporte avoir vu fabriquer le nickel et l'oxyde de cobalt dans une fabrique à Birmingham. Le minerai qui provient de la Hongrie, consiste surtout en sulfarséniures métalliques, et renferme ordinairement 6 p. 0/0 de nickel et 3 p. 0/0 de cobalt. On fait fondre ce minerai dans un fourneau à réverbère, avec une petite quantité de carbonate de chaux et de spath fluor: on obtient ainsi une scorie qui surnage et qu'on enlève à l'aide d'un ringard, et une masse fluide d'apparence métallique, qu'on fait sortir par une ouverture pratiquée dans le fourneau, et qu'on arrose afin de la concasser plus facilement. L'expérience a prouvé que si la scorie est de couleur mate, elle contient du fer, tandis que si sa surface est noire et brillante, elle n'en renferme pas. La masse métallique est alors broyée en poudre fine que l'on calcine au rouge vif, en graduant la chaleur pour éviter la fusion, et brassant constamment. Comme l'air a un libre accès dans la masse, elle s'oxyde, et diminue de poids. La calcination qui dure pen-

dant 12 heures environ, est continuée jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de fumées blanches, qui consistent en acide arsénieux. Le résidu est ensuite traité par l'acide chlorhydrique qui le dissout presque entièrement, la liqueur est étendue d'eau, puis on y ajoute de l'hypochlorite de chaux qui peroxyde le fer, et un lait de chaux qui précipite ce fer peroxydé ainsi que l'arsenic. Le précipité qui se forme est passé, puis rejeté comme ne contenant pas de nickel et de cobalt. On sature ensuite la liqueur réunie aux eaux de lavage, de gaz acide sulfhydrique, jusqu'à ce qu'une goutte d'ammoniaque liquide ajoutée à une petite quantité de liqueur filtrée, y produise un précipité noir. Le gaz sulfhydrique détermine dans la liqueur la formation d'un précipité qu'on lave, et comme il est un peu soluble, on fait passer de nouveau le courant du gaz sulfhydrique dans les eaux de lavage. Le précipité est rejeté. On précipite ensuite le cobalt, à l'aide d'une solution d'hypochlorite de chaux : Ce précipité lavé, séché, puis calciné au rouge, est considéré comme du sesquioxyde de cobalt; on le livre en partie au commerce sous cette forme; une autre partie est chauffée au rouge blanc; l'oxyde ainsi traité, perd de son poids tout en augmentant sa densité, et on le vend comme protoxyde de cobalt. La liqueur d'où le cobalt a été précipité, est traitée par du lait de chaux, on précipite ainsi le nickel à l'état d'hydrate, qu'on lave, qu'on sèche et qu'on calcine au rouge pour le mélanger ensuite avec du charbon et le réduire à l'état de nickel en grumeaux par l'action d'une forte chaleur. Ce nickel sert à fabriquer l'argentan, et est vendu 35 francs le kilogramme. Quant à l'oxyde de cobalt qui est presque entièrement consommé par les fabriques de faïence de Staffordshire, il est d'une pureté remarquable, et ne coûte que 85 francs le kilogramme.

RECHERCHE DU FER, DU MANGANÈSE, DU CUIVRE ET DU PLOMB DANS LE SANG;

Par M. E. COTTEREAU.

En jetant un coup d'œil rétrospectif sur les analyses des matières organiques faites jusqu'à ce jour dans le but d'y déceler la présence des métaux, dits physiologiques, on peut remarquer que l'opération de l'incinération a toujours été pratiquée à l'air libre. On conçoit facilent que ce mode d'opérer peut apporter les erreurs les plus graves dans les résultats de l'analyse, ou du moins que, sans suspecter l'habileté de l'opérateur, il est toujours permis de soupçonner ces erreurs, puisque des corps étrangers, même imperceptibles, peuvent facilement être entraînés des lieux environnans, et voltiger dans les matières analysées.

C'est dans le but de parer à cet inconvénient que nous croyons devoir recommander la méthode suivante pour incinérer le charbon provenant des matières organiques, dans lesquelles on recherche les métaux, dits *normaux*.

Après avoir parfaitement pulvérisé le charbon que l'on veut réduire en cendres, on l'introduit dans une petite nacelle en platine ou simplement dans une longue feuille de ce métal que l'on recourbe de manière à pouvoir la glisser dans un tube en porcelaine et lui faire prendre la forme d'une gouttière. Le charbon doit y être disposé de manière à présenter le plus de surface et le moins d'épaisseur possible. Puis on place le tube en porcelaine dans un fourneau long, et l'on adapte à l'une de ses extrémités une cornue contenant du chlorate de potasse fondu qui, par l'application d'une légère chaleur, peut fournir du gaz oxygène (1). L'autre extrémité du tube en porce-

(1) On pourrait faire usage d'un gazomètre rempli d'oxygène; il serait même plus commode par ce moyen de régler le dégagement du gaz.

laine reçoit un bouchon perforé d'un trou, laissant passer un tube en verre recourbé à angle droit (1).

L'appareil étant ainsi disposé, on fait chauffer au rouge le tube en porcelaine, puis on dégage lentement le gaz oxygène, qui brûle le charbon. On reconnaît que l'opération est terminée, lorsqu'en faisant plonger le tube recourbé à angle droit dans de l'eau de chaux ou une dissolution de chlorure barytique, ces réactifs ne sont plus troublés, ce qui arriverait infailliblement par suite de la formation de carbonate de chaux ou de baryte insolubles, s'il restait encore un trace de charbon. On soumet ensuite la cendre au traitement ordinaire.

En opérant de la sorte sur 450 grammes de sang provenant d'une saignée faite par suite d'une blessure à une personne avons trouvé 0.315 milligrammes de fer des traces de manganèse, et une proportion de cuivre excessivement minime.

Nous avons constaté que la quantité de sang en question ne contenait pas de plomb.

Nous ferons remarquer, en outre, que la personne sur le sang de laquelle nous opérions, fait ordinairement usage de pain blanc et de vin rouge, et que les ustensiles de cuisine qui servent à la préparation de ses aliments, sont en fer battu.

ACTION DE L'ACIDE NITROSULFURIQUE SUR LE SUCRE ;

par M. L. THOMPSON.

En ajoutant du sucre en poudre à un mélange de 16 parties d'acide sulfurique concentré, et de 8 parties d'acide nitrique

---

(1) Nous savons, sans avoir cependant trouvé le lieu où ce fait se trouve inséré, que M. Pelouze a déjà incinéré d'une manière à peu près analogue, en faisant passer de l'air au moyen de deux récipients, l'un supérieur, plein d'eau, et l'autre, inférieur, rempli d'air. Celui-ci déplacé par l'eau, venait brûler la matière placée dans un tube en porcelaine chauffé au rouge.

d'une densité de 1,50, dont on a laissé descendre la température à 60°, le sucre devient pâteux en quelques secondes ; si alors on jette cette pâte dans l'eau froide, qu'on la lave ensuite à l'alcool et qu'on enlève l'excès d'acide au moyen d'une solution de carbonate de potasse, on obtient un résidu transparent, possédant les caractères généraux de la résine commune, soluble dans l'alcool, l'éther et les huiles volatiles, insoluble dans l'eau, très-inflammable et explosible.

N'ayant pu parvenir encore à produire avec cette substance aucun composé basique défini, M. Thompson n'en a pas tenté l'analyse. Mais il a reconnu que cette matière, employée comme fusée, prend facilement feu, brûle très-régulièrement, et paraît ne pouvoir être éteinte d'aucune manière, propriété qui doit la rendre d'un grand usage dans le tir à ricochet. Elle préserve parfaitement la poudre de l'humidité et de la moisissure. Pour obtenir ce résultat, il suffit de plonger la poudre, pendant quelques secondes dans une solution alcoolique, ou éthérée, du composé sucré, l'en retirer, et la laisser sécher à une légère chaleur, 120° Fahr. Par ce moyen, la poudre se recouvre d'une couche de vernis très-inflammable et insoluble dans l'eau, qui ne peut, par cette raison, pénétrer la poudre, et dont la nature explosive est, par ce traitement, plutôt augmentée que diminuée.

DÉSACIDIFICATION DU VIN,

Par M. ANDREW URE.

M. J. Liebig avait remarqué qu'un grand nombre d'espèces de vin du Rhin contenaient de l'acide tartique libre, surtout lorsqu'ils étaient conservés depuis longtemps en tonneau, et il avait proposé de détruire leur acidité en ajoutant du tartrate de potasse neutre, qui forme avec de l'acide tartrique libre, de la crême de tartre, et en masque ainsi les 0,8. Grâce à cette

addition, les vins qu'un excès d'acide a privés de leurs qualités reprennent leur bon goût. M. Andrew Ure fait observer avec raison que l'acidité des vins n'est pas toujours due à l'acide tartrique, et il a fait voir que si l'acide libre était de l'acide acétique, il se formait également un précipité de crême de tartre, lorsqu'on ajoutait du tartrate de potasse neutre. Pour le prouver, il a soumis à la distillation un vin ainsi altéré, et, après avoir séparé l'acide acétique et l'alcool, il a épuisé le résidu par l'eau tiède et a versé dans la solution obtenue un excès de tartrate de potasse neutre ; il n'y a pas eu de précipité de crême de tartre, et le contraire a eu lieu lorsqu'il a soumis à la même épreuve le liquide distillé.

EMPLOI DU TANNIN DANS LA FABRICATION DU SUCRE DE BETTERAVES.

Lorsqu'on ajoute du tannin au jus de betteraves, on précipite la chaux qu'il contient, et le sel calcaire, en se déposant, clarifie en même temps la solution saccharine. On empêche ainsi la conversion d'une notable partie de sucre cristallisable en sucre incristallisable. L'acide gallique peut être employé au même usage ; il est surtout préférable à tout autre acide pour la clarification des mélasses.

PRODUCTION SINGULIÈRE D'AMIDURE D'ARGENT DÉTONANT,

Par M. RIEGEL.

Une certaine quantité de pierre infernale en cylindre avait été conservée depuis fort longtemps dans de la graine de moutarde, qui s'était moisie, et il s'était établi une réaction chimique par suite de laquelle une grande partie du nitrate d'argent s'était décomposée et changée en une poussière grisâtre qui tapissait les parois du flacon. Dans le but de reconnaître la nature de cette décomposition, M. Riegel sépara cette

poudre, et la traita par l'eau bouillante, qui la dissolvait en grande partie. La solution fut soumise à l'évaporation ; mais, au moment où la presque totalité de l'eau fut évaporée, le résidu détonna avec violence. L'auteur pense que cette détonation était dû à la présence de l'amidure d'argent, qui se serait formé dans les flacons, sous l'influence de l'ammoniaque, dégagée pendant la moisissure des grains de moutarde. Il conseille en conséquence de conserver désormais les cylindres de pierre infernale au milieu des graines de navette ou de pavot, qui ne sont pas assujetties à ce genre d'altération.

DE L'AMALGAMATION DU FER ;

Par M. Boettger.

Le peu d'affinité du mercure pour le fer est connu de tous les chimistes : l'auteur est parvenu à l'augmenter considérablement par l'artifice suivant : on broie avec soin 2 parties de sulfate de fer avec 1 partie de zinc et 12 parties de mercure ; on ajoute 12 parties d'eau et 1 partie et demie d'acide chlorhydrique, on chauffe la surface du fer destiné à être amalgamé et on étend le mélange ci-dessus avec des étoupes ; en quelques minutes, le fer est recouvert d'une couche miroitante qui adhère suffisamment à la surface.

DE LA PAPAVÉRINE, NOUVELLE BASE RETIRÉE DE L'OPIUM ;

Par M. G. Merck.

Le docteur G. Merck, en traitant les résidus d'opium qui avaient servi à la préparation de la morphine, en a retiré une nouvelle base à laquelle il a donné le nom de *papavérine* et dont voici les principales propriétés. Elle se présente sous forme de cristaux prismatiques, fort nets et d'une grande blancheur : très soluble dans l'alcool et l'éther à chaud, elle est presque insoluble à froid dans ces deux liquides et tout-à

fait insoluble dans l'eau. La papavérine bleuit très sensiblement le tournesol, verdit le papier de dahlia et forme avec les acides des sels fort bien déterminés : le chlorhydrate est surtout remarquable par la beauté de ses cristaux. Lorsqu'on broie la papavérine avec de l'acide sulfurique concentré, elle prend une belle teinte fort caractéristique. Si on verse un grand excès d'acide chlorhydrique dans une solution de papavérine il se précipite une huile pesante qui, en quelques heures, se prend en masse cristalline qu'on redissout dans l'eau bouillante, d'où elle se dépose en beaux prismes, n'ayant pas de réaction acide. Ces prismes, traités de nouveau par un excès d'acide chlorhydrique, donnent naissance à la même huile qu'on peut, du reste, également produire en employant les acides nitrique ou sulfurique de la même manière. Le chloroplatinate de papavérine est jaune, pulvérulent et insoluble. La formule de la papavérine, calculée d'après la composition du chlorhydrate et du chloroplatinate est : $C^{40}\ H^{21}\ Az\ O^{8}$.

DE LA QUINOÏDINE;

Par M. F. Rodes.

M. F. Rodes, pharmacien à Lenzbourg, a fait plusieurs expériences pour convertir la quinoïdine et la quinine brute en quinine pure et cristallisable. Dans ce but, il a dissous 1 partie de quinoïdine dans 4 parties d'alcool et y a versé peu à peu une solution faite avec 1|2 partie de chlorure d'étain dans deux parties d'eau. Il se fit un précipité brun résineux qui se déposa en quelques minutes : le liquide surnageant fut décanté et précipité par l'ammoniaque. Il se forma un dépôt blanc grisâtre qui, séparé par le filtre et lavé, fut traité de nouveau par la solution de chlorure d'étain et précipité par l'ammoniaque comme précédemment. Par ce second traitement, on obtient une poudre presque blanche qui, dissoute dans l'alcool, et neutralisée

par l'acide sulfurique, donne du sulfate de quinine parfaitement défini.

MOYEN DE PURIFIER L'EAU-DE-VIE DE FÉCULE, DE L'HUILE DE POMMES DE TERRE QU'ELLE CONTIENT TOUJOURS.

Par M. W. PÉTERS.

L'auteur conseille d'employer un tonneau à double fond : dans le compartiment inférieur, qui ne forme que le cinquième de la capacité entière, on introduit un robinet, et, dans le compartiment supérieur on verse du charbon calciné, jusqu'à une hauteur de 5 à 6 centimètres. Par dessus ce premier lit, on dispose un mélange fait de 1 partie de peroxyde de manganèse, et de 2 parties de charbon animal ; on termine par une dernière couche de charbon calciné. En versant à deux reprises sur cette espèce de filtre l'eau-de-vie de fécule, on la prive complétement d'huile de pommes de terre, et elle prend un goût agréable si on a eu soin de bien laver le charbon animal.

PHOSPHORIMÉTRIE OU DOSAGE DE L'ACIDE PHOSPHORIQUE AU MOYEN D'UNE LIQUEUR NORMALE ;

Par M. E. COTTEREAU, chimiste.

Tout le monde connaît le rôle important que l'on a attribué à l'acide phosphorique, dans le développement des animaux et des plantes, et l'on sait, par conséquent, combien il est essentiel pour les physiologistes et les agronomes, d'en rechercher la quantité dans les terres, les engrais et les aliments. Mais tout le monde sait aussi combien le dosage de cet acide présente de lenteur et de difficultés. C'est dans le but d'abréger les méthodes analytiques que l'on a fait connaître jusqu'à ce jour pour arriver à résoudre ce problème, que nous avons cru devoir publier le procédé que nous allons décrire, et qui nous a réussi sous le point de vue commercial, dans l'exécution de

plusieurs analyses d'engrais auxquelles nous avons été chargé de procéder.

Le moyen que nous proposons est basé :

1° Sur la propriété que possèdent les dissolutions de potasse et de soude ou leurs carbonates de transformer les phosphates insolubles en phosphates de potasse ou de soude solubles, à la température de l'ébullition ;

2° Sur la propriété dont jouit le nitrate d'argent, de précipiter les phosphates de potasse ou de soude, en formant un phosphate d'argent dont la composition est représentée par $Ag\,2O, Ph\,O^5$ (1), et qui se dépose de plus en plus facilement en laissant s'éclaircir le liquide surnageant, au fur et à mesure que la préparation devient plus complète, particularité qui permet de saisir le moment où la réaction est terminée.

Voici comment nous opérons :

On prend un poids connu du ou des phosphates insolubles à analyser (1) qu'on fait bouillir pendant quelque temps, un quart d'heure environ, avec quatre fois autant de carbonate de soude pur, par exemple, dans huit ou dix volumes d'eau distillée. Il se forme du phosphate de soude et un carbonate insoluble ; on filtre, afin de séparer le carbonate insoluble formé, et les sulfates qui pourraient exister dans le mélange à analyser, on lave le filtre à deux reprises, avec de l'eau

---

(1) Nous avons recherché la composition du phosphate d'argent qui se précipite dans cette réaction, et des analyses multipliées nous ont constamment fourni deux équivalents d'oxyde d'argent et un équivalent d'acide phosphorique. Pour arriver à ce résultat, le sel d'argent était dissous au moyen d'acide nitrique pur, et la dissolution précipitée par le sel marin. Le chlorure d'argent formé indiquait la quantité d'argent.

(1) Les phosphates solubles peuvent toujours être ramenés à l'état de phosphates insolubles par double échange.

distillée bouillante : cette filtration s'opère avec une grande rapidité. On recueille ensuite les liqueurs filtrées, et on les mélange parfaitement. Cela fait, on y ajoute une quantité d'acide nitrique pur suffisante pour obtenir une réaction neutre aux papiers réactifs : de cette manière, on sature l'excès de carbonate de soude employé pour la transformation des phosphates insolubles en phosphate soluble. Puis, on divise le liquide en deux portions parfaitement égales, qu'on introduit séparément dans deux matras d'essai ; on ajoute alors successivement à ces portions de liquide (1), centimètre cube par centimètre cube, une liqueur normale de nitrate d'argent, faite de telle manière que chaque centimètre cube représente une quantité connue d'oxyde d'argent. La dissolution titrée dont nous nous servons, se prépare en dissolvant dans un litre d'eau distillée 48 grammes 57 centigrammes d'azotate d'argent pur fondu, de telle sorte que 1 centimètre cube de liquide représente 0,04857 centmillièmes d'azotate d'argent correspondant à 0,01 centigramme d'acide phosphorique et à 0,00439, cent milligrammes de phosphore ; on agite, et, après une minute d'agitation, on ajoute un nouveau centimètre cube de liqueur normale, on agite de nouveau, et l'on continue des additions de liquide normal et des agitations successives, jusqu'à ce que le liquide s'éclaircisse parfaitement par le repos, et cet éclaircissement, avons-nous dit, n'a lieu que lorsque la saturation est complète. Il est très facile d'observer le moment où le liquide est éclairci, parce que le col du matras d'essai étant très étroit, rend cette manipulation très simple. Le liquide éclairci, chaque centimètre cube de liqueur titrée qu'on a été obligé d'employer, représente 1 centigr. d'acide phosphorique, et avec un peu d'habitude, on arrive à trouver la proportion de cet acide à un demi-centième près.

S'agit-il d'analyser un engrais qui peut contenir des chlo-

(1) L'opération se faisant deux fois, le second résultat vient contrôler le premier.

rures et des sulfates solubles et insolubles avec les phosphates terreux insolubles? On commence ordinairement par rechercher la quantité de sels solubles qui existent dans un poids donné de matière. Les chlorures se trouvent éliminés par cette opération, et il n'y a pas à craindre qu'il se forme ultérieurement du chlorure d'argent dans l'essai de l'acide phosphorique.

Quelquefois cependant, il arrive qu'on a affaire à des mélanges de phosphates insolubles et de phosphates solubles; bles, et par l'addition d'une quantité suffisante d'un sel de chaux soluble, par exemple, entraînés avec les matières solubles, et il est toujours facile de les faire passer à l'état de phosphates insolubles sans toucher aux chlorures. Un second dosage donne la quantité d'acide phosphorique qu'ils renferment.

Nous ferons remarquer que les silicates que l'on rencontre souvent dans les matières où l'on recherche l'acide phosphorique, ne nuisent en rien au succès de l'opération.

Enfin, nous ajouterons que tous les précipités de phosphate d'argent provenant des essais, peuvent être recueillis et transformés au moyen du carbonate de soude en phosphate sodique et en carbonate d'argent. Ce dernier peut ensuite être décomposé par l'acide nitrique et reconstituer du nitrate d'argent que l'on peut faire servir à la préparation d'une nouvelle quantité de liqueur normale.

TOXICOLOGIE.

TENTATIVE D'EMPOISONNEMENT PAR L'ARSENIC.

Nous Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie royale de médecine, du conseil de salubrité, chargé en vertu d'une ordonnance rendue par M. Dieudonné, juge d'instruction près le tribunal de 1re instance du département de la Seine, vu l'instruction commencée à l'occasion d'une tentative d'empoisonnement commise sur la famille du sieur P., char-

bonnier, *d'examiner chimiquement, serment prêté selon la loi: 1° Les restes de la soupe qui a occasionné les accidents; 2° Les déjections produites par la femme P..... et le sieur R .....; 2° Les parcelles de matières blanchâtres que le sieur P... a ramassées dans sa cheminée, et qui proviennent des restes de sa soupe.*

Par suite de cette ordonnance, nous nous sommes présenté dans le cabinet de M. le juge d'instruction; là, nous avons prêté, entre ses mains, le serment de remplir en honneur et conscience la mission qui nous est confiée; serment prêté, il nous a été fait la remise des produits à examiner, produits qui ont été portés dans notre laboratoire, où nous avons fait les opérations que nous allons décrire.

Examen des restes de la soupe.

Ces restes étaient renfermés dans un flacon en verre blanc, fermé et scellé, portant une étiquette sur laquelle on lit: *Quartier Bonne-Nouvelle. Matières recueillies dans une marmite et dans une écuelle de soupe; Empoisonnement de la famille P...; Procès-verbal des 25 et 26 mai.*

Le commissaire de Police, *Signé, Laumond.*

L'intégrité des scellés ayant été constatée, on procéda à l'ouverture du vase, et on reconnut que ce flacon contenait environ 500 grammes d'une matière exhalant une odeur très forte de moisi; cette matière était semi-liquide, de couleur grise, elle contenait des morceaux de divers légumes, plusieurs morceaux de viande noirâtre, enfin des débris *herbacés*. A la partie inférieure du flacon, se trouvaient de petits amas d'une matière grasse noirâtre dans lesquels se trouvaient de petits fragments d'une matière solide blanche, qui était, pour ainsi dire, enveloppés par cette matière grasse.

On a isolé autant qu'on pouvait le faire, ces *pelottes* graisseuses, et on les a traitées par l'éther sulfurique, pour dissoudre

la matière grasse et séparer la matière solide de couleur blanche; cette matière, séparée de l'éther, lavée à l'alcool, a été séchée, elle pesait 2 grammes, 7 centigrammes. Elle est renfermée dans un tube portant une étiquette, sur laquelle nous avons placé le n° I.

Examen de cette matière.

La matière séparée de la soupe, est blanche, pesante, opaque, elle présentait les caractères suivants :

1° Introduite dans un tube fermé à l'une de ses extrémités, et soumise à l'action de la chaleur, elle s'est volatilisée sous forme d'une vapeur blanche, qui s'est condensée par refroidissement;

2° Projetée sur les charbons ardens, elle se volatilise en répandant une odeur alliacée.

3° Traitée par l'eau bouillante, elle a fourni un liquide qui, introduit dans l'appareil de Marsh, a fourni des taches miroitantes que l'on trouve sur la capsule n° 2.

4° Une partie de la solution traitée dans le même appareil, a fourni d'autres taches, qui, traitées par la vapeur de chlore, par la vapeur d'acide sulfhydrique, enfin par l'ammoniaque, a fourni le sulfure jaune d'arsenic qui se trouve sur la capsule n° 3.

5° Une partie de la solution introduite dans l'appareil de Marsh, a aussi fourni des taches qui, traitées par l'acide nitrique en excès, à l'aide de la chaleur, ont fourni un résidu blanc, qui, traité par l'eau et par le nitrate d'argent neutre, a fourni l'arséniate d'argent qui se trouve sur la capsule n° 4.

Toutes ces opérations démontrent que la matière blanche isolée de la soupe, et lavée à l'éther et à l'alcool, est de l'*acide arsénieux*, acide qui est aussi connu sous les noms d'*arsenic*, d'*arsenic blanc*, d'*oxyde d'arsenic*, enfin de *mort-aux-rats*, poison des plus dangereux.

La quantité de cet arsenic extraite de la soupe, eût été capable, si ce toxique eût été réduit en poudre fine, au lieu d'être en fragments, de déterminer la mort de plus de vingt personnes.

Examen d'une portion de la soupe, séparée de la plus grande partie de l'arsenic, qui s'y trouvait en fragments.

Nous avons pris 254 grammes de la soupe, *partie liquide, partie solide*, nous avons placé cette soupe dans une capsule de porcelaine *entièrement neuve*, puis nous l'avons additionnée de 80 grammes d'acide sulfurique pur, marquant 66 degrés, acide que nous avions essayé d'avance en nous en servant pour carboniser du foie de veau; essayant ensuite le liquide provenant du lavage de ce charbon, dans un appareil de Marsh, *fonctionnant à blanc*, essai qui n'a pas fourni de taches métalliques.

Le mélange de soupe et d'acide sulfurique placé dans la capsule, fut soumis à l'action de la chaleur, et l'opération fut conduite en agitant constamment le tout à l'aide d'une baguette de verre, de manière à obtenir un charbon bien ténu, qui fut humecté avec de l'eau distillée pure, puis avec de l'eau régale. Ce charbon fut ensuite soumis à l'action de la chaleur jusqu'à dissipation complète des vapeurs acides.

Ce charbon repris par l'eau distillée, a été laissé en macération pendant 12 heures, puis le mélange a été soumis à l'action de la chaleur.

La solution aqueuse obtenue par l'eau distillée, après la macération et une ébullition prolongée, a été filtrée, elle a fourni un liquide qui a été divisé en deux parties, l'une contenant le tiers du liquide, l'autre les deux tiers. Le liquide contenant le tiers du liquide a été introduit dans un *appareil de Marsh à tube fonctionnant à blanc*, et ne fournissant que de l'hydrogène pur, par suite de l'introduction de ce liquide et de la décomposition de l'hydrogène arsenié qui s'est développé, on a

obtenu 1° l'anneau arsenical qui porte le n° 5; 2° des taches arsenicales qui, recueillies sur des capsules, ont été soumises aux divers réactifs servant à les caractériser, *l'iode, le phosphore, le chlore, l'acide sulfhydrique, l'acide nitrique*, tous les faits observés ont démontré que l'anneau et que les taches obtenues sont de l'arsenic.

Les deux autres tiers du liquide ont été introduits dans un tube éprouvette et soumis à l'action de l'acide sulfhydrique, ils ont fourni un précipité abondant de sulfure d'arsenic, sulfure qui se trouve dans le tube n° 6.

Ce sulfure qui pèse 75 centigr., représente 45 centigrammes d'arsenic.

Il existait donc dans la soupe solide et liquide, isolée de l'arsenic en fragments, une autre quantité de ce toxique représenté par l'anneau et par les taches, enfin par le sulfure.

Examen des déjections du nommé Rieutard et de la femme P...

Ces déjections liquides étaient contenues dans deux bocaux de la contenance de deux litres chaque, ils étaient fermés et scellés, et portaient des étiquettes sur lesquelles on lit: *Quartier Bonne-Nouvelle. Déjections produites par les vomissements du nommé R... et de sa sœur, la femme P... Empoisonnement de la famille P..... Procès-verbaux des* 25 *et* 26 *mai. Signé, le commissaire de police, Laumond.*

L'integrité des scellés ayant été constatée, les scellés furent rompu, les bocaux furent ouverts, on reconnut que ces déjections avaient subi la fermentation putride.

Les quatre litres de déjection, furent évaporés dans une capsule de porcelaine entièrement neuve, ils ont fourni un résidu se du poids de 26 grammes.

Ce résidu a été traité par 8 grammes d'acide sulfurique, à l'aide de la chaleur, de manière à obtenir un charbon qui, pul-

vérisé, traité par l'acide chloronitrique, par l'eau, a fourni un liquide qui, introduit dans l'appareil de Marsh, a fourni les anneaux qui se trouvent dans les tubes qui portent les nos 7 et 8 (1), et les taches qui se trouvent sur la capsule n° 9.

Les déjections provenant du nommé R..... et de la femme Prunières, renfermaient donc de l'arsenic.

Examen de la matière contenue dans une petite boîte.

La boîte renfermant ces matières était fermée et scellée, elle portait une étiquette sur laquelle on lit : *Quartier Bonne-Nouvelle. Une petite boîte renfermant des résidus produits par un reste de bouillon et de soupe jetés par le nommé P.....; empoisonnement de la famille P... Procès-verbaux des 25 et 26 mai.*

Signé, le commissaire de police, Laumond.

L'intégrité des scellés ayant été reconnue, le scellé fut brisé, la boîte fut ouverte, on y trouva une matière blanche qui pesait 54 centigrammes.

Cette matière ayant tous les caractères physiques de l'acide arsénieux, on s'assura par diverses expériences et par les réactifs, que ce produit était bien cet acide ; on fit agir l'eau, l'appareil de Marsh, le chlore, l'hydrogène sulfuré, toutes les réactions démontrent que le produit renfermé dans la boîte, était de *l'arsenic blanc*, de *la mort aux rats*.

Nous joignons à l'appui de nos expériences, 1° les taches arsenicales qui sont sur la capsule n° 10, le sulfure d'arsenic qui se trouve sur la capsule n° 11, enfin l'arseniate d'argent qui se trouve sur la capsule n° 12.

---

(1) On trouve deux tubes, parce que le premier de ces tubes s'étant brisé pendant la décomposition de l'hydrogène arsenié, nous avons été dans la nécessité de décomposer le reste de l'hydrogène arsenié dans un second tube.

Conclusions.

De tout ce qui précède, il résulte pour nous :

1° Qu'il existait dans le reste de la soupe soumise à notre examen, de l'acide arsénieux en fragments et de l'acide arsénieux en dissolution ;

2° Qu'il existait de l'acide arsénieux dans les déjections du nommé R... et de la femme P... ;

3° Que la matière blanche que le sieur P..... a ramassée dans sa cheminée, matière qui a été renfermée dans une petite boîte est de l'acide arsenieux (*de l'arsenic blanc, de la mort aux rats*).

4° Que la quantité d'acide arsénieux introduite dans la soupe était considérable, et que si les personnes qui ont fait usage de cette soupe, n'ont pas succombé, on doit attribuer ce fait à ce que l'acide arsénieux, au lieu d'être en poudre fine, était en fragments qui sont tombés au fond de la marmite, et aussi à ce que cet acide a été, pour ainsi dire, enveloppé par de la matière grasse. A. C.

MORT PAR SUITE DE L'USAGE IMMODÉRÉ DU TABAC.

Un nommé John Evans est mort à Coleford, en Angleterre, pour avoir fait un usage immodéré du tabac. Il avait fumé une semaine entière, et, en outre, mâché une quantité énorme de tabac. L'enquête dont son cadavre a été l'objet a eu pour résultat un verdict qui déclare *que sa mort a été causée par l'usage immodéré de la pipe.*

CONCLUSIONS D'UN RAPPORT DE M. AUDOUARD, FILS AINÉ, SUR UN CAS DE TOXICOLOGIE.

Malgré l'ordonnance qui prohibe d'une manière absolue la vente de l'arsenic, les empoisonnements par cette substance sont encore nombreux.

La veuve Cèbe, de Bédarieux, vient d'être condamnée par la cour d'assises de l'Hérault aux travaux forcés à perpétuité, comme convaincue du crime d'empoisonnement sur la personne du sieur Cèbe, son mari, et de spoliation de l'héritage. Il a été prouvé aux débats que, malgré la prohibition, des pharmaciens avaient vendu de l'arsenic à l'amant ou au frère de l'amant de cette femme. En l'absence de preuves directes de sa complicité dans le crime d'empoisonnement, l'amant, le sieur Pastre, n'a pu être condamné qu'à huit années d'emprisonnement pour sa complicité dans la spoliation.

MM. les docteurs Carrière et Péréal ont été chargés de l'autopsie du cadavre de Cèbe et de l'examen physique des organes. L'analyse chimique de ces organes et de plusieurs autres matières, a été confiée à MM. les chimistes Bernard et Audouard, fils aîné : ce dernier a été chargé du rapport. Nous croyons devoir faire connaître les conclusions de ce travail.

Nous ferons remarquer à nos confrères qui sont dans le cas d'être appelés comme experts-chimistes, cette circonstance significative, que la suie de la cheminée de la chambre mortuaire a fourni de l'arsenic, tandis qu'on n'en a pas trouvé dans la suie de la cheminée de la cuisine.

Nous ferons remarquer, en outre, que les terres du cimetière de Bédarieux ont été reconnues fortement arsénicales, que les pavés sur lesquels la victime avait vomi, étaient par eux-mêmes arsénicaux, et que, pourtant, ces difficultés n'ont pas embarrassé un instant les experts de Béziers.

Voici les conclusions du rapport de M. Audouard :

« Après avoir mûrement examiné le résultat de chacune de nos expériences, nous avons adopté unanimement les conclusions suivantes :

1° Le foie, la rate, les reins, la vessie, l'estomac, les intestins, le cœur et les poumons de Cèbe, dont une portion a été

soumise à notre examen, contiennent une quantité notable d'une substance arsenicale ingérée pendant la vie ;

2° Comme dans tous les empoisonnements par un composé arsenical, le foie est de tous les organes de Cèbe celui qui fournit le plus d'arsenic ;

3° La découverte de l'arsenic dans tous les organes et, en particulier, dans le foie, permet d'attribuer à ce violent toxique les lésions observées dans une partie du tube digestif, et de regarder la mort du sieur Cèbe comme le résultat d'un empoisonnement aigu par une substance arsenicale, avec absorption de cette substance ;

4° Les terres du cimetière de Bédarieux, prises soit au-dessus du cercueil, soit à 16 mètres de distance de la fosse, fournissent des proportions notables d'arsenic.... D'après les dernières découvertes de la science, on devait s'attendre à ce résultat : en effet, l'arsenic accompagne presque toujours le fer, surtout le fer carbonaté, et les terres dont il est question, sont éminemment ferrugineuses.

5° L'arsenic contenu dans les organes de Cèbe ne peut provenir, en aucune manière, de l'arsenic contenu dans les terres du cimetière... Non seulement ces terres renferment l'arsenic à l'état d'arsénite, de fer et de chaux insolubles même dans l'eau bouillante, et, par conséquent, tout-à-fait rebelles à l'action dissolvante des eaux de pluie, mais encore le cadavre de Cèbe avait été trouvé, complétement habillé, dans une bière à peine entr'ouverte, ayant seulement quelques parcelles de terre entre les jambes, c'est à dire sur le vêtement qui recouvrait celles-ci.

6° Les pavés de la chambre mortuaire ont tous les mêmes qualités physiques et la même composition chimique. Ils sont très chargés de fer.

Les raclures des pavés du côte gauche et du côté droit du lit

mortuaire, ont fourni une quantité assez considérable d'arsenic. Les raclures du pavé, prises sous une armoire de la chambre mortuaire, en ont donné beaucoup moins, toutes proportions gardées. — Les raclures du pavé, prises sous une malle placée dans la deuxième alcove de la même chambre, en ont fourni une quantité tellement petite qu'elle était presque imperceptible.

Ces différences de quantité, nettement tranchées, nous permettent d'attribuer, *en grande partie,* à des matières vomies ou répandues sur les pavés, l'arsenic extrait des raclures des pavés du côté droit et du côté gauche du lit mortuaire.

7° L'échantillon de suie de la cheminée de la chambre mortuaire, a fourni une quantité très sensible d'arsenic. — L'échantillon de suie de la cheminée de la cuisine n'en a pas fourni la moindre trace.

Ici, de deux choses l'une : ou on a brûlé de la houille arsenicale dans la cheminée de la chambre mortuaire, ou on a jeté au feu de cette cheminée des matières arsenicales vomies, ou même de l'arsenic en nature.

8° Aucune des substances contenues dans les topettes, flacons, verres, etc., saisis au domicile de Cèbe, n'a fourni des quantités sensibles d'arsenic. Le poison découvert dans les organes de Cèbe ne provient donc d'aucune de ces substances.

Nous rappellerons, en terminant, que nous avons remis à M. le juge d'instruction une grande partie de toutes les matières, pour servir à de nouvelles expertises qui seraient jugées nécessaires.

Nous rappellerons, en outre, que le même magistrat a aussi reçu de nous, comme pièces de conviction, très exactement étiquetés et numérotés, dix anneaux d'arsenic contenus dans dix petits tubes en verre, et divers échantillons de taches de même nature sur huit soucoupes en porcelaine blanche.

Tel est notre rapport.

Fait et clos à Béziers, le six octobre mil huit cent quarante-huit.

Signés : PÉRÉAL, CARRIÈRE, BERNARD, AUDOUARD, fils aîné, *rapporteur.*

EMPOISONNEMENT PAR L'ARSENIC JAUNE PRIS COMME FÉBRIFUGE.

Au commencement du mois, les israélites de Mostaganem ont enterré une femme qui s'était empoisonnée dans d'étranges circonstances. Son fils, jeune homme de vingt-trois ans, était malade de la fièvre. On conseilla à la mère de lui administrer de l'arsenic jaune, qui devait, disait-on, produire l'effet du sulfate de quinine. Il paraît que ce médicament fut employé à trop fortes doses, car le jeune homme ne tarda pas à succomber. Quelques imprudents reprochèrent à la malheureuse mère d'avoir tué son enfant. « Pour vous prouver que ce n'est pas du poison, dit-elle, je vais en prendre moi-même, et vous verrez qu'il n'y a pas de danger. » La pauvre femme s'était trompée. L'arsenic jaune fit bientôt son effet ; après de violentes convulsions, elle expira dans d'épouvantables douleurs.

Cette affaire, quoique très grave au fond, dit l'*Echo d'Oran*, est passée presque inaperçue. On l'a enveloppée d'un certain mystère que la justice, il faut le croire, ne tardera pas à pénétrer.

PHARMACIE.

—

VENTE DES CAPSULES DE BAUME DE COPAHU.

Dunkerque, le 10 janvier 1848.

Monsieur, l'avis que vous donnez aux pharmaciens dans votre numéro de janvier et qui est relatif à la vente des capsules au baume de copahu, me donne l'idée de vous faire con-

naître la fraude suivante ; j'espère par là être utile à mes collègues.

Dernièrement, une personne se présente chez moi et m'offre des boîtes de capsules au baume de copahu ; le prix en était si bas, 75 cent. la boîte, que je fus presque tenté d'en demander. Mais, ayant réfléchi qu'il se pourrait bien que ces capsules ne fussent pas au baume de copahu pur, j'en coupai une, et ne fus pas médiocrement étonné de n'y trouver qu'une résine légèrement arrosée d'essence de copahu. L'odeur était tellement faible, qu'il me fallut malaxer pendant quelque temps ce produit pour y développer l'odeur de ce baume.

Si vous croyez, monsieur, que cette note présente quelque valeur pour mes collègues, soyez assez bon pour lui donner place dans votre journal.

J'ai l'honneur, etc.

THÉLU, fils.

LETTRE SUR L'EXERCICE DE LA PHARMACIE.

Avize, 22 janvier 1849.

Monsieur le ministre,

L'exercice des professions médicales intéressant au plus haut degré l'hygiène et la santé publiques, j'ai cru devoir vous signaler dans la loi du 21 germinal an XI, un article, qui, à l'époque actuelle, entretient et légitime un abus, dont les conséquences peuvent être et sont réellement fort graves, au point de vue de la santé publique : je veux parler de l'art. 27 de ladite loi. A l'époque où fut décrétée cette loi, il existait peu de pharmacies dans les cantons ruraux ; d'un autre côté, à cette époque aussi, le mauvais état des voies de communication rendait, dans de certains cas pressés, le voyage à une pharmacie presque impossible, en raison du temps qu'on devait y consacrer ; maintenant qu'un grand nombre de chef-lieux de can-

tons possèdent une pharmacie, et que les voies de communication, partout établies et maintenues en bon état, rendent les communications promptes et faciles, il importe, monsieur le ministre, à la santé et à la sécurité publiques, qu'une modification soit apportée audit article 27 de la loi du 21 germinal an XI; c'est pourquoi j'ai cru devoir appeler votre attention sur l'économie de cet article de loi et sur les graves intérêts qu'il affecte.

La médecine et la pharmacie sont deux professions bien distinctes, et, il faut le reconnaître, le pharmacien ne possède pas plus les connaissances indispensables à l'exercice de la médecine, que le médecin ne possède celles qui sont nécessaires pour exercer la pharmacie. Le médecin ne se livre pas aux longues études pratiques qui procurent au pharmacien les connaissances nécessaires et applicables à la collection, à la préparation et à la conservation des médicaments, et les études du pharmacien ne comprennent pas l'anatomie, la physiologie, et les autres sciences, exclusivement réservées au médecin; il en résulte que si le médecin exerce la pharmacie, et le pharmacien la médecine, il n'y aura pas sécurité pour les malades, puisqu'ils confieront le soin de leur santé et leur vie même, à des hommes qui ne sauront pas, ou diagnostiquer leurs maladies, ou préparer les médicaments qui leur sont nécessaires.

A chacune des réunions du Cercle pharmaceutique de la Marne, j'insiste auprès de mes confrères pour que ceux d'entre eux qui s'y livrent abandonnent complètement la pratique des consultations, et voici quelque -unes des objections qu'ils opposent à ma proposition : Dans l'état actuel de la législation, disent-ils, les médecins empiètent sur notre profession, et il nous serait impossible de *vivre*, si nous refusions des consultations à ceux qui s'adressent à nous, car alors ils iraient voir le médecin, qui leur donnerait et la consultation et

les médicaments. Ils ajoutent : la loi, il est vrai, défend au médecin établi dans une commune où il existe une pharmacie, de délivrer des médicaments à ses malades, mais il suffit au médecin (*et cela a lieu*), de transporter son domicile dans un village à un ou deux kilomètres du chef-lieu de canton, et là, protégé par l'article 27 de la loi du 21 germinal an XI, et malgré les prescriptions spéciales de l'article 5 de l'ordonnance du 29 octobre 1846, il délivre, fournit et vend à ses malades toutes espèces de médicaments ! Si, à cause même de cet article 5 de l'ordonnance royale précitée, nous refusons, par exemple, de l'émétique à nos clients non pourvus d'ordonnance médicale, ils nous disent qu'ils vont aller chez monsieur un tel ou un tel, médecin, l'acheter, et le médecin le leur délivre.

Nous payons la patente, et les médecins en sont exonérés ; nous sommes assujettis à des visites officielles *que nous payons* et lesquelles ont pour but de constater la bonne qualité de nos médicaments, qui, dans le cas contraire, seraient saisis et nous occasionneraient un procès coûteux et déshonorant, et les médecins peuvent, en toute sécurité, débiter toutes sortes de médicaments, sans que jamais personne les visite !

Un tel état de choses, monsieur le ministre, est déplorable ; nous voyons dans tous les villages les médecins et officiers de santé coter leurs visites à 50 centimes seulement ; mais, ils se retirent sur le prix de leurs *fournitures ;* nul doute que les pharmaciens qui donnent des consultations ne les fassent payer aussi sur le prix de leurs médicaments. C'est, à mon sens, une exploitation ignoble à laquelle, je crois, le gouvernement doit se hâter de mettre fin. Il est de l'intérêt général que le service médical soit bien organisé dans les campagnes, et pour cela, il faudrait qu'il y eût dans tous les cantons médecins et pharmaciens, et que leurs attributions *respectives* fussent *sévèrement* maintenues. La législation actuelle, en permettant aux

médecins de fournir des médicaments à leurs malades, dès qu'il n'y a pas de pharmacie ouverte dans la *commune* qu'ils habitent, empêchera toujours les pharmaciens d'aller s'établir dans un grand nombre de cantons ruraux; c'est pourquoi, monsieur le ministre, eu égard aux motifs exposés dans cette trop longue lettre, je viens vous prier, dans l'intérêt de la santé publique, indignement exploitée dans les campagnes, de vouloir bien présenter à l'Assemblée nationale un projet qui défendrait sous des peines très sévères le cumul des professions de médecin et de pharmacien, et l'immixtion de chacun d'eux dans la pratique de la profession de l'autre, puis, provoquer la modification de l'article 27 de la loi du 21 germinal an XI, en substituant au texte existant, celui-ci :

« Les médecins, officiers de santé et vétérinaires, établis « dans des *cantons* où il n'existerait pas de pharmacien ayant « officine ouverte, pourront fournir aux malades près desquels « ils seront appelés les médicaments dont l'emploi leur paraî- « tra immédiatement nécessaire.

Dans l'espoir, monsieur le ministre, que les faits que je vous signale fixeront votre attention, et que vous en apprécierez la gravité,

Agréez, etc.

CH. DUCOGNON,
pharmacien,

FALSIFICATIONS.

FAUX EN ÉCRITURES.

Une plainte portée par M. le caissier central du Trésor, vient de révéler à la justice une série d'escroqueries commises à l'aide de manœuvres frauduleuses et de faux, qu'il est utile de signaler au commerce. Voici, dans l'espèce, comment les faits se sont consommés :

Un homme de trente-cinq à quarante ans, d'un extérieur distingué et paraissant familier avec la triture des importantes affaires de commerce, se présenta chez M. Quesney, commissionnaire en marchandises à Rouen. Il achète une partie de draperie et d'étoffes de 11,000 francs environ, et, sous le nom de Huré de Joigny, il donne en paiement une traite de 13,000 fr. du receveur général du département de l'Yonne, payable à vingt jours sur le trésor. La marchandise est livrée à la gare du chemin de fer, après que la maison Quesney a remis en espèces la différence, et elle est expédiée à Paris. Là, on perd la trace; et lorsqu'on vient à présenter la traite, on reconnaît qu'elle a été falsifiée à l'aide d'un lavage, et que le chiffre primitif qui y a été porté était celui de 130 francs, auquel on a substitué, avec une rare habileté, celui de 13,000 francs.

A quelques jours de là, le même individu commet une escroquerie semblable au préjudice de M. Tabary, négociant à Saint-Quentin. Il lui achète de même, avec une traite de 12,000 fr. du receveur-général de l'Aisne snr le Trésor, des marchandises qu'il se fait expédier rue du Bouloy, 5, à Paris. Parti aussitôt que ces marchandises, il arrive avant elles dans l'hôtel indiqué, disant venir de Bourges, et devoir repartir le lendemain. Aussitôt nanti de ces marchandises, il les fait charger sur une voiture, et disparaît sans qu'on puisse retrouver sa trace, avant que la fausseté du mandat soit reconnue.

Plus de dix escroqueries semblables ont été dénoncées contre cet individu. M. le juge d'instruction Bertrand est saisi de cette affaire, et a déjà reçu de nombreuses déclarations

Note du rédacteur. Nous répéterons ce que nous avons déjà dit cent fois, que tous ces faux en écriture sont praticables, parce l'on n'a pas fait usage *des papiers contre les faux en écritures;* papiers qui, sur 100 cas, empêcheraient 99 falsificateurs de réussir..

A. C.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

—

COMITÉ CONSULTATIF D'HYGIÈNE PUBLIQUE.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LES MESURES GÉNÉRALES A PRENDRE A L'OCCASION DE L'ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA,

Envoyées aux préfets par le ministre de l'agriculture et du commerce (1).

1° *Service médical.*

Dans les villes et villages, et dans tous les centres de population où l'on pourra craindre l'invasion du choléra, il sera utile de créer, sous l'autorité du maire et avec le concours des habitants notables et influents de la localité, des commissions auxquelles on confiera l'exécution des mesures que l'administration jugera convenable de prendre.

L'organisation de ces commissions devra être préparée longtemps à l'avance, pour qu'elles puissent entrer en fonctions dès qu'on le jugera utile; l'administration devra, de son côté, s'assurer les locaux à affecter à l'installation d'hôpitaux temporaires, dans le cas où les hôpitaux ordinaires pourraient devenir insuffisants.

Il y aura à pourvoir ces locaux du matériel nécessaire en literie et autres objets, tels que réchauds, bassinoires, brosses à frictions, flanelle, etc., etc. Il faudra donc que l'administration se mette en mesure de porter ses secours et son action là où l'insuffisance des ressources locales pourrait faire pressentir qu'ils seront nécessaires.

En ce qui concerne le personnel du service médical et les médicaments, les préfets devront indiquer au ministre le nom-

(1) Des instructions analogues ont été rédigées par les soins du conseil de salubrité.

bre des médecins exerçant dans les diverses communes et arrondissements de leurs départements, en regard de la population à laquelle ils donnent des soins, afin que l'on puisse prévoir quelles sont les localités qui, sous ce rapport, et le cas échéant, pourraient avoir besoin du concours des médecins étrangers.

Si le choléra sévissait avec intensité dans une localité, et que le nombre des médecins ne parût pas suffisant pour assurer le service, les préfets auraient à aviser aux moyens d'en obtenir, soit en faisant un appel à ceux des cantons voisins, soit en s'adressant au ministre lui-même.

Dans l'intérêt des malades, comme pour la facilité du service, il faudra, autant que possible, faire porter les indigents attaqués du choléra soit à l'hôpital, soit dans les établissements temporaires dont nous avons parlé, les soins y seront mieux administrés, plus efficaces, et l'on évitera surtout l'immense inconvénient de l'encombrement des malades dans des habitations étroites, humides et mal aérées, comme le sont très souvent celles des habitants peu aisés.

Les indigents qu'on ne pourrait transporter à l'hôpital, ou qui refuseraient d'y entrer, devront être autorisés à prendre gratuitement, chez le pharmacien le plus voisin, les médicaments dont ils pourront avoir besoin : ces médicaments ne seront délivrés que sur l'ordonnance du médecin, portant l'indication de l'état d'indigence du malade. Les frais nécessités par ces fournitures seront réglés conformément aux tarifs mis en usage dans la localité, pour les sociétés philanthropiques ou les bureaux de bienfaisance ; ils seront acquittés suivant le mode qui sera fixé par l'administration.

2° *Hygiène.*

Les soins hygiéniques, si utiles dans tous les temps pour la conservation de la santé, deviennent surtout nécessaires à l'époque des épidémies.

Les préfets devront donc insister pour obtenir des communes ou des particuliers l'exécution des mesures d'assainissement réclamés par la salubrité publique, et qui devront avoir pour résultat d'affaiblir l'intensité de l'épidémie, ou de s'opposer à son développement ultérieur.

Au premier rang des mesures à prescrire se place l'assainissement des habitations, surtout pour les populations compactes, agglomérées et sédentaires.

Si les habitants des campagnes, qui occupent des maisons isolées, qui passent la grande partie de leur temps dans les champs, peuvent, sans de grands dangers, séjourner dans des conditions qui paraissent peu salubres, il n'en est pas de même des ouvriers réunis dans de grands ateliers, où ils résident pendant la plus grande partie de la journée, ou qui sont logés en commun dans les maisons qui les reçoivent pendant la nuit.

Les salles d'asile, les écoles publiques et tous les lieux de réunion devront particulièrement fixer, sous ce point de vue, l'attention de l'autorité.

Il est impossible de prescrire, quant aux moyens d'exécution, aucune mesure de détail; elles devront être prises sur les lieux par les commissions de salubrité, et dans la limite de l'influence qu'elles pourront exercer, car il ne servirait de rien de faire des prescriptions qui devraient rester sans effet, soit en raison de l'insuffisance des ressources dont on pourrait disposer, soit en raison des habitudes ou des préjugés mêmes des citoyens auxquels elles s'appliqueraient.

Le but qu'on doit se proposer pour arriver à l'assainissement des habitations, tout en laissant, pour chaque cas particulier, les moyens d'exécution à l'appréciation des commissions sanitaires, comme il a été dit plus haut, est de donner aux habitations le plus de lumière possible, d'y faire arriver l'air en quantité suffisante, de le renouveler par une ventilation bien

entendue, soit au moyen de cheminées, soit par la possibilité et l'obligation de tenir ouvertes, pendant un certain temps et à des époques convenables, les portes ou les fenêtres qui communiquent avec l'air extérieur (1).

Il ne faut pas oublier, toutefois, que cette ventilation, pour être utile ne doit point déterminer des courants d'air trop rapide, ou produire un refroidissement qui pourrait être préjudiciable à la santé.

La propreté des habitations et surtout l'absence de l'humidité sont deux conditions qu'on ne saurait trop recommander;

---

(1) L'on estime que le cube d'une pièce dans laquelle les hommes sont réunis pour passer la nuit ou pour séjourner, doit présenter au moins 14 mètres cubes par homme.

C'est une règle qui est aujourd'hui adoptée au ministère de la guerre pour le casernement des troupes et dans la plupart des grandes administrations.

Le Comité d'hygiène publique indique ce chiffre, non comme règle absolue et invariable, mais il pense qu'il sera bon de le faire connaître aux commissions, à titre de renseignement. Il n'y a aucun inconvénient à donner un plus grand volume d'air; mais on devrait considérer comme étant dans des conditions très défavorables, les hommes qui se trouveraient placés dans un espace moindre, surtout si le renouvellement de l'air ne pouvait pas s'effectuer fréquemment.

Quinze mètres cubes représentent la capacité intérieure d'un cabinet qui aurait trois mètres de longueur, deux de largeur, et deux et demi de hauteur.

Il est bien évident que dans l'évaluation ci-dessus, il est nécessaire de retrancher tout l'espace qui pourrait être occupé par le lit ou par les meubles qui existeraient dans la pièce.

Il est bon de répéter encore que le cube d'air n'a rien d'absolu, que tout dépend de son renouvellement; ainsi, une pièce, quelque grande qu'elle soit, sera insuffisante si l'air ne s'y renouvelle pas, tandis qu'un très petit cabinet pourra n'être point insalubre s'il est suffisamment ventilé.

les indiquer; c'est implicitement faire connaître les moyens qu'on doit employer pour en assurer l'existence.

On devra donc veiller au nettoiement non-seulement des rues, mais aussi des cours, des passages, des allées, des cabinets d'aisances; faire gratter les parties du sol et des murs qui sont imprégnées de matières organiques en décomposition; faire laver, si c'est nécessaire, soit avec de l'eau, soit même avec de l'eau chlorurée, les portions les plus infectes des habitations, et faire blanchir les murs à la chaux, lorsqu'on le jugera convenable.

Il faudra éviter ou éloigner, autant que possible, les dépôts de fumier et les amas de matières végétales en décomposition; donner un écoulement aux eaux stagnantes dans le voisinage des habitations, et tenir dans un état de propreté convenable les ruisseaux, les étables et écuries, et, à plus forte raison, éviter que des hommes et des animaux séjournent simultanément, comme cela se voit quelquefois, dans des réduits obscurs, humides et resserrés.

A l'égard du régime à suivre et des occupations habituelles, il est important que les populations soient bien convaincues qu'il n'y a aucune profession qui soit de nature à faire naître le choléra, comme il n'y a aucune position sociale qui mette à l'abri ses atteintes.

Cependant, il est un fait qui ressort de toutes les observations faites jusqu'ici, c'est que l'ivrognerie, l'intempérance, les excès en tout genre paraissent prédisposer à la maladie, et rendre ses attaques plus graves.

Il en est de même des craintes exagérées que l'on pourrait concevoir, des précautions excessives que l'on pourrait prendre: le calme de l'esprit, le courage, la confiance, sont les dispositions morales les plus efficaces à opposer au choléra, comme la tempérance et la régularité dans toutes les habitudes de la vie sont les conditions physiques les plus favorables dans les-

quelles on puisse se placer pour affaiblir ou éviter ses attaques.

On ne saurait prescrire aucun régime alimentaire, ni exclure aucune substance de l'alimentation ordinaire ; il n'en est aucune qui doive être prescrite d'une manière absolue.

Le régime qu'on a l'habitude de suivre, et dont on se trouve bien, est toujours bon ; il y aurait inconvénient à le changer en temps d'épidemie, dans l'espoir d'en trouver un meilleur.

C'est aux médecins qui connaissent la manière de vivre habituelle des populations qu'il appartient de leur indiquer les modifications qu'elles pourraient utilement y apporter ; il en est de même en ce qui concerne les boissons dont l'excès est à craindre bien plus que la qualité.

On ne saurait trop insister, à cette occasion, sur les déplorables effets qui résultent de l'abus des liqueurs spiritueuses, dans les départements du nord de la France en particulier.

A l'égard des vêtements, sans sortir de ses habitudes, il est bon de se vêtir avec un peu plus de précautions qu'on ne le ferait en temps ordinaire ; il serait, par conséquent, utile que les commissions sanitaires pussent disposer de quelques objets de vêtements, de ceintures, de flanelle et particulièrement de chaussures, telles que sabots, chaussons qui, sans être très dispendieux, pourraient être d'un très bon effet dans la saison où nous entrons pour éloigner les chances de la maladie.

Les distributions de combustibles à ceux qui ne peuvent pas s'en procurer seraient aussi une mesure très bien entendue.

Le feu dans l'intérieur des habitations, a non-seulement pour résultat d'y entretenir une température convenable, mais il y renouvelle l'air, il diminue l'humidité, et concourt ainsi puissamment à leur assainissement.

3° *Conduite à tenir avant l'arrivée du médecin à l'égard des personnes supposées atteintes du choléra.*

Le choléra n'est point une maladie contagieuse ; elle ne se

transmet point par le contact ; l'on peut, par conséquent, donner sans crainte aux personnes qui en sont atteintes les soins que leur état réclame.

Il serait à désirer que cette opinion, qui résulte de l'expérience acquise pendant l'épidémie de 1832, et de tous les renseignements recueillis dans les diverses parties de l'Europe visitées par le choléra, fût propagée, en raison de la sécurité qu'elle donne aux malades, assurés de n'être point délaissés sous l'influence d'une crainte aussi funeste qu'elle serait peu fondée.

Les préfets doivent cependant être prévenus que si l'expérience a prouvé surabondamment que le simple contact ou même la fréquentation habituelle des cholériques n'est pas capable de donner le choléra, cependant il est d'observation générale, en fait d'épidémies, que l'accumulation des malades dans des locaux étroits, humides, mal aérés, en un mot, dans de mauvaises conditions hygiéniques, peut favoriser beaucoup et l'intensité de la maladie et sa propagation dans les localités adjacentes.

Les commissions sanitaires, les administrateurs, devront s'efforcer non-seulement dans l'intérêt des malades, mais aussi dans l'intérêt de la santé publique, dont ils sont les gardiens, de les faire retirer des habitations malsaines dans lesquelles ils pourraient se livrer, et faire transporter dans des locaux mieux disposés : les soins qu'y recevront les malades seront plus efficaces pour eux-mêmes, et l'on diminuera le danger de voir la maladie s'étendre.

L'expérience prouve que pendant les épidémies de choléra on voit se produire, chez beaucoup de personnes, des dérangements dans les fonctions digestives ; ces dérangements, ordinairement passagers, ne sont pas le choléra, mais ils peuvent y conduire lorsqu'ils sont négligés : il y a donc le plus grand

intérêt à les prévenir ou à les réprimer dès qu'ils apparaissent.

Il est nécessaire d'insister beaucoup sur ces faits, et de ne pas craindre, dans les instructions que pourront donner les commissions ou les autorités locales, d'entrer dans tous les détails que réclament des populations en général peu éclairées et peu soucieuses des intérêts de leur santé.

Toute personne atteinte de douleurs d'estomac, de coliques, de diarrhées, devra, avant toute chose, et lors même que ces symptômes sembleraient n'avoir aucune gravité, porter une grande attention sur la nature de ses aliments, en restreindre beaucoup la quantité, ou même s'en abstenir complétement, suivant l'urgence; elle devra éviter la fatigue, le froid, l'humidité, se vêtir chaudement, s'entourer le ventre d'une ceinture de flanelle, afin d'éviter, autant que possible, le refroidissement de cette partie du corps, et prendre quelques légères infusions de thé ou de plantes légèrement aromatique (*sauge, mélisse, camomille, lierre terrestre*).

Dans le cas où l'indisposition ne céderait pas promptement, on ne doit pas craindre de faire appeler le médecin.

Il est très rare que les attaques elles-mêmes de choléra ne soient pas annoncées par quelques symptômes précurseurs; ces symptômes sont précisément de la nature de ceux dont nous venons de parler; ils affectent surtout et d'abord l'appareil digestif, c'est-à-dire l'estomac et les intestins : il est d'autant plus facile de se rendre maître de ces premiers symptômes et de la maladie elle-même, qu'on agit plus promptement.

En général, dans cette première période, la maladie ne résiste pas à des soins bien entendus; la promptitude des secours est ici le premier élément de succès, et comme ces secours peuvent être administrés par toute personne intelligente, il serait à désirer que les commissions sanitaires eussent toujours à la portée des prisons, des salles d'asiles, des écoles, des dé-

pôts de mendicité, dans les quartiers pauvres et populeux, une personne telle qu'une garde-malade, un infirmier, ou même une personne étrangère, par profession, au service des malades, mais intelligente et munie d'une instruction *ad hoc*, qui donnerait les premiers soins en attendant le médecin.

Si les prescriptions, plutôt hygiéniques que médicales, indiquées plus haut, ne suffisent pas pour arrêter les dérangements observés ; si la diarrhée persiste, si la douleur augmente, et surtout s'il s'y joint des vomissements, des frissons, le refroidissement des extrémités, ou si même ces symptômes se déclarent brusquement sans aucun signe précurseur, comme on l'a remarqué chez quelques personnes, ce qu'il y aurait à faire serait de coucher immédiatement le malade dans un lit chaud, entre des couvertures de laine ; de placer des briques chaudes, des sachets de sable chaud ou des bouteilles d'eau chaude à ses pieds, d'appliquer des serviettes chaudes sur le ventre et sur l'estomac ; de faire des frictions sur les membres avec de la flanelle imprégnée de quelques matières excitantes, telles que l'alcool, l'eau-de-vie, l'huile ou l'eau-de-vie camphrées, de faire prendre, à demi-heure d'intervalle, des boissons chaudes, légèrement toniques ou aromatiques, telles que des infusions de thé ou de camomille ; rappeler la chaleur aux extrémités au moyen de cataplasmes de farine de lin saupoudrés d'un peu de farine de moutarde ; éviter toutes les causes de refroidissement, et donner des quarts de lavement avec l'eau de riz, l'amidon ou la décoction de guimauve, auxquels on ajoutera la décoction d'une tête de pavot ; il vaudrait mieux, si le malade ne pouvait pas les garder, en donner un second ou même un troisième, que de donner en une fois un lavement entier, qui serait difficilement supporté.

Lorsqu'aux symptômes précédents se joignent des douleurs de tête, des crampes dans les membres, la persistance ou l'en-

vahissement du froid sur un grande étendue du corps, si la langue devient froide, les yeux caves et cernés, la peau bleuâtre à la face et aux mains, ces indices d'une grande gravité dans la maladie ne doivent pas faire négliger l'emploi des moyens que nous avons indiqués; ils sont une raison, au contraire, pour les appliquer avec plus d'énergie et de persévérance, jusqu'à ce que le médecin, qu'on doit se hâter de faire venir, soit arrivé.

Les personnes qui donnent ces premiers soins ne doivent pas se décourager, lors même qu'ils paraîtraient ne pas amener une grande amélioration dans la position des malades.

Le but qu'on doit se proposer, c'est de réchauffer le malade, de rétablir la circulation et les mouvements du cœur; et ce n'est ordinairement qu'au bout d'un temps assez long que ce résultat peut être atteint. Il est donc indispensable de persévérer sans interruption dans l'emploi des moyens indiqués, jusqu'à ce qu'on soit parvenu à produire le retour de la chaleur naturelle, qui est l'indice d'une réaction en général favorable.

C'est dans cette nouvelle période surtout qu'il est indispensable de confier le malade aux soins d'un médecin : les indications à remplir ne pouvant plus être, dès ce moment, appréciées que par un homme de l'art, il deviendrait inutile et même dangereux de donner, pour cette époque de la maladie, des instructions qui ne seraient pas comprises ou qui pourraient être mal appliquées.

Les membres du Comité :

MAGENDIE, président; AUBERT-ROCHE, secrétaire; MÉLIER, BUSSY, ROYER-COLLARD, VILLERMÉ, LAFFONT-LADÉBAT, DELESSEPS, MOREAU DE CHAMPLIEUX, PIRON et ALQUIÉ.

EFFET FACHEUX DES ÉMANATIONS DES PEINTURES A L'ARSENITE DE CUIVRE (vert de Scheele).

Le docteur Rasedow, de Mersbourg, appelle l'attention des hygiénistes sur l'inconvénient d'employer le vert de Scheele, soit dans la peinture des appartements, soit dans les papiers peints. Suivant lui, les accidents qui en résultent tiennent à ce que, sous l'influence de l'humidité, il se développe une certaine quantité d'hydrogène arseniqué, qui altère la pureté de l'air. Les accidents qui en sont la conséquence sont, d'après lui, des douleurs pseudo-rhumatismales, qui vont et viennent sans terminaison régulière, des douleurs névralgiques, de la toux, de la fatigue et de l'amaigrissement, des troubles de la vision, des éruptions à la peau. Tous ces accidents présentent des exacerbations périodiques, soit par suite de l'état hygrométrique de l'air, soit parce qu'on fait la cuisine dans la pièce, etc. Toutes les pièces qui sont peintes avec cette couleur ont une odeur fort désagréable, qui est sensible même par un temps sec.

Le gouvernement du duché de Bade, adoptant les opinions de M. Rasedow, vient de défendre l'emploi de l'arsenite de cuivre dans la peinture, sous peine d'une amende de 20 à 200 fr. Cependant, on peut se demander si M. Rasedow n'a pas exagéré les effets délétères du vert de Scheele? En effet, Duflos rapporte dans son Traité d'hygiène (Die Wichtigste Lebensbedürfnisse), qu'à Reichenstein, en Silésie, on emploie communément, pour faire du mortier, un sable arsenical, qui, par l'influence combinée de la chaux et de l'humidité, doit développer une grande quantité d'hydrogène arseniqué. Cependant, les personnes qui emploient ce sable, aussi bien que celles habitent les maisons avec lesquelles elles sont bâties jouissent d'une santé parfaite.

Note du rédacteur. Nous avons déjà établi dans divers écrits l'opinion qui nous est personnelle, que les papiers à l'arsénite de cuivre ne sont pas la cause des maladies qu'on leur attribue, et nous avons appuyés nos observations de faits positifs dont quelques-uns même nous sont *personnels*. A. C.

THÉRAPEUTIQUE.

TRAITEMENT DES FIÈVRES INTERMITTENTES PAR LES PRÉPARATIONS ARSENICALES.

Malgré les heureux résultats obtenus par M. Boudin dans le traitement des fièvres intermittentes, résultats démontrés par un travail consciencieux de M. le docteur Masselot, cette médication est loin de s'être répandue et d'avoir été expérimentée autant qu'on aurait pu s'y attendre. Ce n'est donc pas sans un intérêt réel qu'on lira les observations suivantes faites par M. le docteur Caytan, médecin à Capellan, et consignées dans les *Annales de la Société médicale d'émulation de la Flandre occidentale* (novembre 1848).

La cherté du sulfate de quinine, la ténacité des fièvres ou quelque contre-indication tout individuelle, ont forcé les médecins à recourir à d'autres agents médicamenteux dont les vertus antifébriles avaient déjà été constatées par l'expérience. Parmi ceux-ci, les principaux sont : la quinoïdine, la salicine, la phloridzine, l'ilicine, le bois de quassia-amara, l'éther sulfurique, l'acide arsénieux, l'arséniate acide de potasse ou de soude.

Sans vouloir me prononcer sur la valeur fébrifuge de toutes ces substances, je puis certifier que parmi celles-ci il en est quelques-unes à l'aide desquelles des succès non équivoques on été fréquemment obtenus. Je connais des médecins dans nos *Polders*, qui prescrivent tous les jours avec avantage le sulfate

de fer et la décoction de la racine du polygala amer; cependant ces praticiens reconnaissent que ce traitement est presque toujours plus long que celui dont le sulfate de quinine forme le fond, et que, dans quelques cas, ils sont encore obligés de recourir au sel quinique pour se rendre entièrement maîtres de la fièvre.

Un grand nombre de médecins, parmi lesquels se trouvent Fowler, Fournier, Vaidy, Schœnlein, Fodéré, Wa ker, etc., ont préconisé les arsenicaux dans les fièvres intermittentes; le docteur Boudin surtout a, par ses travaux remarquables, réhabilité parmi nous l'emploi des préparations arsenicales dans le traitement des affections intermittentes. Une communication faite à l'Académie de médecine de Paris, dans laquelle ce médecin résume les résultats de ses expériences, se trouve rapportée dans l'*Annuaire de thérapeutique* du docteur Bouchardat (1846); elle pourra être consultée avec fruit par ceux qui voudront essayer cette méthode.

Les succès positifs obtenus par les praticiens susmentionnés m'ayant engagé à employer les préparations arsenicales dans les fièvres intermittentes, je viens présenter à la Société le résultat des observations que j'ai faites jusqu'ici à ce sujet.

Ordinairement je commence le traitement par les évacuants, purgatifs ou vomitifs, selon les indications qui se présentent; il y a, en outre, deux conditions qui me paraissent essentielles pour autoriser l'administration du remède antifébrile: c'est que l'apyrexie soit franche, complète, et que la fièvre soit simple et exempte de toute complication.

J'ai prescrit pendant quelque temps l'acide arsénieux d'après le mode d'administration décrit par le docteur Boudin; mais bientôt j'ai abandonné cette substance pour l'arséniate acide de potasse, par lequel on obtient les mêmes effets et dont l'emploi est plus facile à cause de sa plus grande solubilité. La dose

d'arséniate acide de potasse a varié suivant les sujets, les temps et les lieux; voici la dose moyenne que j'ai adoptée sous la formule suivante:

Arséniate acide de potasse,	1/3 de grain.
Infusion de bois de quassia-amara,	4 onces.

Mêlez et édulcorez à volonté.

Cette potion est habituellement prise deux ou trois heures avant l'heure présumée du début du paroxysme, en commençant huit ou dix heures avant l'arrivée de celui-ci. Cette préparation, maniée et modifiée au besoin avec la prudence nécessaire pour toutes les substances énergiques, n'a jamais produit le moindre inconvénient.

Depuis le mois de mars inclusivement jusqu'à ce jour (6 nov.) mes notes portent sur cent malades fiévreux de tout âge traités par l'arséniate acide de potasse; parmi ceux-ci, 67 étaient atteints de fièvre tierce, 19 de fièvre quotidienne, et 14 de fièvre quarte. Sur ces nombres, 6 fièvres tierces, 2 quotidiennes et 3 quartes ont subi seulement quelque modification dans leurs périodes et n'ont pu être être coupées definitivement par l'arséniate acide de potasse. Fréquemment, j'ai eu occasion de constater qu'en insistant longtemps sur l'emploi des arsenicaux l'on n'y profitait guère, car dans cette circonstance une espèce de tolérance s'établit et l'on augmente la dose en pure perte. Si donc à la troisième ou quatrième prise l'effet curatif ne se manifeste point, je me crois en droit de soupçonner l'infidélité du remède antifebrile, bien entendu lorsque l'insuccès ne peut être attribué à une erreur dans le régime très fréquent chez les fiévreux.

Les praticiens qui ont eu recours à la médication arsénicale ont observé que celle-ci était susceptible de diminuer sensiblement l'intumescence de la rate, phénomène pathologique constant qu'offrent les malades chez lesquels l'affection inter-

mittente a pris des racines profondes. Dans plusieurs cas semblables, j'ai pu constater également cet effet, qui, selon M. Piorry, doit nécessairement être obtenu pour pouvoir guérir la fièvre intermittente proprement dite.

Pour ce qui concerne les récidives, j'ai observé qu'elles n'étaient pas plus fréquentes qu'après l'emploi du sulfate de quinine, et si parfois des récidives ont eu lieu, une ou plusieurs nouvelles doses d'arséniate acide de potasse en ont promptement fait justice.

Toujours j'ai continué l'administration du remède antifébrile aussi longtemps que j'avais à craindre le retour de la fièvre, en diminuant toutefois la dose et en permettant au malade une alimentation substantielle convenable.

Malgré les insuccès que l'on rencontre par l'emploi des arsenicaux dans le traitement des fièvres d'accès, je pense cependant que ceux-ci méritent de tenir un certain rang parmi les succédanés du quinquina et de ses composés. Les médecins qui pratiquent parmi les classes peu aisées et dans les contrées où les fièvres intermittentes sont endémiques, y trouveront toujours une économie considérable, qui n'est pas à dédaigner, surtout aujourd'hui que le sulfate de quinine est à un prix exorbitant.

L'intoxication que l'arsenic et ses composés sont susceptibles de produire à dose minime formera toujours l'objet d'une prévention défavorable, qui pourrait en entraver l'usage interne ; cependant, lorsqu'on a prescrit et manié cette substance avec la prudence requise, l'on est bientôt convaincu qu'elle n'est pas plus dangereuse par ses effets que la morphine, le sublimé-corrosif et tant d'autres médicaments héroïques qui sont loin d'être proscrits, quoique leurs qualités soient reconnues tout aussi vénéneuses.

OBJETS DIVERS.

NOTE SUR L'EMPLOI D'ENGRAIS POUR LA CULTURE DE LA VIGNE,

(Extrait de l'ouvrage intitulé *Nouveau procédé pour la culture de la vigne*).

Dans une suite d'expériences directes, M. Persoz a constaté que parmi les engrais propres à la culture de la vigne, il est des matières qui servent : les unes exclusivement à l'accroissement de la cellule, c'est à dire du bois ; les autres au développement du fruit du raisin ; et que l'action de ces substances employées comme engrais, au lieu d'être simultanée, doit être successive. Par l'application de ces principes, l'auteur avance qu'on arrête à volonté l'accroissement du bois, que dans les procédés habituellement suivis, on ne maîtrise que par des moyens artificiels et empiriques.

Les recherches que ce chimiste a entreprises pour découvrir les véritables agents de la végétation lui ont permis d'établir que le *phosphate calcique* et le *silicate potassique* sont les agents éminemment actifs de la germination et de la végétation. Ses premières expériences ont été faites d'abord sur le *maïs*, *le froment*, *l'orge*, *les pois*, *les fèves de marais*, les *haricots* et les *choux*.

L'action des phosphates s'est fait surtout remarquer sur les graminées, quand ils étaient accompagnés de silicate potassique. Ces sels ne paraissent avoir qu'une faible action sur la végétation du haricot; car ce légume est presque aussi vigoureux dans le sable pur que dans le sable additionné d'une substance quelconque ; c'est donc une plante alimentaire qui peut être cultivée sans trop épuiser le terrain.

En examinant sur de jeunes pieds de vigne l'action successive du phsophate calcique et du silicate potassique, M. Persoz a

eu la pensée de diviser en deux parties la culture de vigne, de chercher d'abord à donner au bois, tant par des soins particuliers que par l'intervention du phosphate calcique, tout le développement dont il est susceptible, puis, d'agir seulement en vue de déterminer la pousse du raisin. Ces essais lui ont permis de substituer à la culture ordinaire de la vigne une culture *complétement artificielle*.

Le développement du bois s'opère en enfouissant différents pieds de vigne dans des fosses au fond desquelles on introduit, par mètre carré, un kilogramme d'une composition formée d'os grossièrement pulvérisés, et de débris de cuir ou de corne, dans la proportion d'une partie d'os contre une demi-partie de débris de cuir ou de corne, auxquelles on a ajouté un peu de plâtre crû.

Quand les bois de la vigne qui constituent la treille sont suffisamment développés, on fournit aux racines les sels potassiques qui doivent déterminer la pousse du raisin ; à cet effet, on répand au-dessus de la fosse, à une distance de 0^m07 à 0_m08 des *souches enterrées*, 2 kilog. par mètre carré de surface d'un mélange fait avec :

4 kil. silicate potassique,

Et 1 kil. phosphate double potassique et calcique.

Par cette addition, les racines ont pour longtemps la quantité de potasse qui leur est nécessaire, en déposant toutefois chaque année au pied des ceps une certaine quantité de marc de raisin, qui, en raison de la potasse qui s'y trouve, restitue annuellement à la terre une partie de la potasse qui a été enlevée pendant la végétation.

L'action des engrais indiqués ci-dessus doit être accompagnée des soins qu'on donne ordinairement à la treille tels que la *taille*, *l'ébourgeonnement* et le *relevage*.

La silicate potassique dont l'emploi est avantageux en raison

de la propriété qu'il a de n'abandonner que par degrés la potasse à la vigne, se prépare économiquement en fondant dans un creuset de terre, 15 parties de sable quartzeux avec 10 parties de potasse de commerce et 2 de charbon. On peut remplacer par 35 parties de *salin* la potasse, et le sable quartzeux par des roches feldspathiques qu'on fritte avec 15 à 20 p. 100 de potasse carbonatée.

Le phosphate double de potasse et de chaux s'obtient facilement et à peu de frais en décomposant les os calcinés et pulvérisés par l'acide sulfurique, traitant par l'eau pour dissoudre le bi-phosphate calcique et ajoutant à la liqueur du carbonate de potasse, jusqu'à ce qu'elle acquière une réaction alcaline. On évapore le tout dans une bassine en fonte, on dessèche et on calcine à une température rouge sombre, pour fritter le mélange des deux sels.

J. L. LASSAIGNE.

TRANSPORT DES ALLUMETTES CHIMIQUES.

Le transport des allumettes chimiques, transport qui présente des dangers d'incendie, est soumis à des règles particulières, qui exposent celui qui ne les remplit pas à une pénalité. On vient de faire une application de la loi à ce sujet.

Le sieur Duhay, entrepreneur de roulage, a été traduit devant le tribunal de police correctionnelle (8e chambre), sous la prévention d'avoir contrevenu aux dispositions des articles 21 et 66 de l'ordonnance du 15 novembre 1846, relative aux chemins de fer.

Il résulte, en effet, du procès-verbal dressé par le commissaire de surveillance administrative du chemin de fer d'Orléans, qu'il avait été envoyé par le sieur Duhay à la gare dudit chemin de fer, et pour être transportées à Tours, deux caisses ayant été déclarées contenir, *l'une de la fonte moulée*,

l'autre des verres à vitres, tandis qu'elles contenaient en réalité des allumettes chimiques qui détonnent et s'enflamment au plus léger frottement.

En conséquence de ces fausses déclarations, et conformément aux conclusions de M. l'avocat de la République Puget, le tribunal condamne par défaut le sieur Duhay à 50 francs d'amende.

VOLEURS FAISANT USAGE D'UNE LIQUEUR SOPORIFIQUE.

Dans l'un de nos derniers numéros nous avons signalé l'attentat commis sur le sieur Vignault et sur son domestique; les débats de la cour d'assises du département des Landes nous fournissent aujourd'hui des détails sur un nouveau crime du même genre. Ce crime a été commis par un nommé Darnaudet, qui fit prendre à un aubergiste, nommé Tartas, et à sa femme, *un breuvage* qui rendit très malades les deux époux. Darnaudet avait mis de son breuvage dans le vin de l'aubergiste, et dans le potage de la femme Tartas. L'accusé, interpellé sur les plantes qu'il emploie pour confectionner ce qu'il appelle *sa tisane*, a déclaré ne pas savoir le nom des plantes qu'il emploie, mais pouvoir les reconnaître dans les champs.

Le breuvage donné par Darnaudet détermina d'abord l'assoupissement des deux époux, mais chez la femme Tartas, il fut suivi dans la nuit de vomissements et de douleurs des plus vives. Heureusement, ces accidents n'eurent pas de suite.

Darnaudet a été condamné à dix ans de travaux forcés.

CADAVRES CONSERVÉS PAR LE GUANO.

Le navire l'*Octavia* a apporté dernièrement à Liverpool un chargement de guano recueilli sur la côte du Pérou. Au milieu de cet amas de détritus de substances animales, dont on a reconnu l'utilité pour fumer les terres, on a trouvé les cadavres

d'un homme, d'une femme et de leur enfant. Ces trois momies naturelles, se trouvaient dans un état de parfaite conservation. Celle de l'enfant est restée à Liverpool, celles de l'homme et de la femme ont été envoyées au Musée britannique, à Londres.

(*Note du rédacteur.*)

Nous avons constaté la propriété que possède le guano de momifier les animaux. Nous avons remis à M. Payen des oiseaux, qui, enfouis dans du guano, s'étaient momifiés. Ces oiseaux ont été donnés par notre collègue, à M. Milne-Edwards.

A. C.

PROGRAMME DES QUESTIONS PROPOSÉES PAR L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE DE BELGIQUE, DANS SES SÉANCES DES 3 OCTOBRE 1847 ET 30 SEPTEMBRE 1848.

I. — CONCOURS DE 1847-1849. — *Première question.* — « Faire connaître l'influence que les marais et les polders exercent spécialement en Belgique et dans les pays limitrophes sur la santé et sur la durée de la vie ; indiquer les moyens de neutraliser cette influence, en tout ou en partie, par des mesures d'hygiène tant publiques que privées. »

Prix : Une médaille d'or de 1,200 francs.

Deuxième question. — « Déterminer, par des expériences, les modifications que la fibrine éprouve pendant l'acte de la digestion. Quelles sont les voies d'absorption par lesquelles elle passe dans l'économie? Quels sont ses usages? »

Prix : Une médaille d'or de 1,000 francs.

Troisième question. — « Faire un examen approfondi de la constitution chimique des corps gras employés en médecine ; exposer leurs caractères distinctifs, leurs altérations spontanées et les moyens de reconnaître leurs falsifications. »

Prix : Une médaille d'or de 600 francs.

Quatrième question. — « Exposer les diverses méthodes

de traitement en usage dans les fractures des membres; discuter leurs avantages et leurs inconvénients, en faire l'appréciation raisonnée, et établir, par la théorie et l'expérience, quelle est celle qui doit obtenir la préférence. »

Prix : Une médaille d'or de 1,000 francs.

Cinquième question. — « Déterminer, par l'observation et l'expérimentation, la part respective des centres nerveux sur les mouvements du cœur. »

Prix : Une médaille d'or de 800 francs.

Sixième question. — « Faire l'histoire des tumeurs blanches des articulations, en insistant particulièrement sur le traitement que réclame chacune de leurs variétés. »

Prix : Une médaille d'or de 1,000 francs.

Septième question. — « Indiquer l'influence que les changements opérés depuis trois ans dans le régime alimentaire, par suite de la crise des subsistances, ont exercé quant au caractère, à la fréquence, à la marche, à la terminaison et au traitement des maladies, tant sur les populations libres, que sur celles des prisons et des établissements de bienfaisance. »

Prix : Une médaille d'or de 800 francs.

II. — Concours de 1848-1850. — *Première question.* — « Faire l'histoire de l'albuminurie (maladie de Bright), en insistant d'une manière spéciale sur la nature de la maladie. »

Prix : Une médaille d'or de 600 francs.

Deuxième question. — « Donner un résumé de l'influence que les sciences chimiques et physiques ont exercée sur la connaissance de la nature intime et sur le traitement des maladies.

Prix : Une médaille d'or de 600 francs.

Troisième question. — « Ecrire un exposé raisonné de toutes les recherches et découvertes faites depuis le commencement du dix-neuvième siècle, pour éclairer les questions

relatives aux empoisonnements, considérés tant au point de vue du traitement médical à leur opposer, que sous le rapport médico-légal. »

Prix : Une médaille d'or de 600 francs.

Quatrième question. — « Déterminer la valeur de l'auscultation et de la percussion appliquées aux maladies de poitrine du cheval ; établir, par des faits, les lésions des organes thoraciques que ces méthodes permettent de diagnostiquer. »

Prix : Une médaille d'or de 500 francs.

Cinquième question. — « Faire l'histoire de la maladie connue sous le nom de *pleuro-pneumonie épizootique*, en insistant plus particulièrement sur la recherche de ses causes et les meilleurs moyens d'en préserver les bêtes à cornes.

« Déterminer, au point de vue de l'industrie, de l'hygiène publique et de l'économie, le parti que l'on peut tirer, aux différentes périodes de la maladie, des animaux qui en sont affectés. »

Prix : Une médaille d'or de 800 francs.

III. — Concours de 1847-1851. — « Exposer l'état de nos connaissances sur le lait. Déterminer, par des expériences nouvelles, l'influence qu'exercent sur la compositon et sur la sécrétion de ce liquide animal les différents genres d'alimentation et l'ingestion des matières médicamenteuses. »

Prix : Une médaille d'or de 1,500 francs.

Les mémoires en réponse à ces questions doivent être écrits en latin ou en français.

Leur remise devra avoir lieu, savoir :

Pour les questions du premier programme, avant le 1er avril 1849 ; pour celles du deuxième, avant le 1er avril 1850 ; et pour celle du troisième, avant le 1er avril 1851.

Les mémoires manuscrits seront seuls admis au concours ; ils devront être adressés, francs de port, et dans les formes

académiques ordinaires, à M. le docteur D. Sauveur, secrétaire de l'Académie, au Musée, à Bruxelles. Les planches qui seraient jointes aux mémoires doivent être également manuscrites.

L'Académie informe messieurs les concurrents :

1° Que ses membres, les correspondants exceptés, ne peuvent point prendre part aux concours ;

2° Que les jugements portés sur les mémoires seront respectivement publiés dans les séances solennelles de 1849, 1850 et 1851 ;

3° Que les ouvrages couronnés seront imprimés dans le recueil de ses mémoires ;

4° Que les auteurs de ces ouvrages auront droit à en obtenir gratuitement cinquante exemplaires, indépendamment de la faculté qui leur sera laissée d'en faire tirer en sus de ce nombre, en payant à l'imprimeur, pour chaque feuille, une somme dont le montant est fixé par le bureau d'administration.

DU MURACUJA OCELLATA OU OPIUM DES INDES OCCIDENTALES.

A une époque où l'opium fut accidentellement rare à la Jamaïque, un praticien hollandais trouva un excellent succédané du suc épaissi du pavot blanc dans une plante fort commune, appartenant à la famille des passiflores, et qu'on rencontre fréquemment à la Jamaïque et dans l'île d'Haïti. C'est le *muracuja ocellata* qu'un médecin hollandais introduisit dans la matière médicale, et dont les fleurs lui servirent pour préparer une teinture et un sirop.

Browne, dans son *Histoire de la Jamaïque,* nous apprend que de son temps le sirop et la décoction de cette plante étaient très usités dans la partie sud-ouest de la Jamaïque, et qu'on les regardait comme possédant les mêmes qualités que les préparations analogues du pavot. Les fleurs sont la partie la plus

communément employée, soit infusées, soit broyées et mélangées avec du vin ou des esprits. On les regardait comme un narcotique sans danger et efficace.

Il y a une autre espèce de muracuja *orbiculata*, qu'on trouve à Haïti et probablement aussi à la Jamaïque, et qui probablement partage, plus ou moins, les propriétés de la précédente.

Il est très possible que le suc concentré de ces plantes, cueillies à l'époque de leur plus grande vigueur, ou le suc exprimé, passé et évaporé avec soin jusqu'à la consistance convenable, fût une acquisition fort utile pour la matière médicale.

Et comme cette plante croît spontanément et abondamment, l'extrait pourrait, en temps et lieu, par son bas prix, entrer en concurrence avec l'opium de Turquie.

SUCRE DANS LE FOIE.

M. Pelouze a présenté à l'Académie des sciences, de la part de MM. Bernard et Barreswil, une note sur la présence du sucre dans le foie. Il a mis sous les yeux de l'Académie un échantillon d'alcool provenant de la fermentation du sucre, provenant du tissu du foie. Des expériences multipliées ont permis à ces physiologistes d'établir que le sucre (appartenant à la seconde espèce), qui existe en très grande proportion dans le tissu du foie, ne se rencontre à l'état normal ou physiologique dans aucun autre organe; et que, conséquemment, le foie se distingue chimiquement sous ce rapport de tous les autres organes de l'économie.

MM. Bernard et Barreswil se sont assurés que le foie contient toujours des proportions considérables de sucre, même chez les animaux privés complétement de matière sucrée ou féculente, et soumis pendant longtemps à une nourriture exclusive de viande. De là ils concluent que l'existence du sucre

dans le foie est un fait physiologique, complétement indépendant de la nature de l'alimentation.

Les expériences auxquelles MM. Bernard et Barreswil se livrent actuellement, ont pour but de déterminer par quels procédés et au moyen de quelles substances se produit le sucre dans l'économie animale.

ASSACOU.

Le consul de France de Sainte-Marie de Belem, au Para (Brésil), a adressé à l'Académie de médecine un mémoire accompagné d'une substance médicamenteuse nouvelle, sur laquelle les docteurs Mérat et Gibert ont fait un rapport digne d'intérêt, et duquel nous extrayons les passages suivants :

« Assacou, assacù ou ussacù sont les noms brésiliens de l'arbre nommé *hura brasiliensis*, par Martins; il appartient à la famille des euphorbiacées; c'est, ainsi que son congénère l'*hura crepitans* L, un végétal vénéneux dont le suc, ou la décoction (de l'écorce), ne peuvent être employés sans danger à une dose élevée.

« Martins (*Systema materiæ medicæ vegetabilis brasiliensis*, p. 87) regarde ce suc comme anthelmintique et propre à enivrer les poissons.

« Il paraît que les naturels du Para le regardent comme un remède spécifique contre la lèpre.

« Les médecins ont administré l'extrait obtenu de l'écorce d'assacou en pilules, à la dose d'un sixième de grain à un grain par jour, dose qui a pu être graduellement augmentée. Ils ont aussi prescrit en boissons l'infusion d'un scrupule d'écorce dans une pinte d'eau, et en bains, une infusion plus ou moins chargée de la même écorce. A dose élevée, l'usage intérieur de l'assacou prov que des vomissements.

L'échantillon d'écorce joint au mémoire (*casca de assacù*)

est dur, épais, grisâtre, inodore ; l'épiderme est revêtu d'un lichen du genre *lecanora*, à thalle vert-de-gris et à scutelles à bords jaunâtres qui s'effacent, et dont le centre est roux-noirâtre. C'est à peine si cette écorce conserve quelque âcreté, ce qui tient sans doute à son ancienneté. »

Ce remède populaire a été importé l'année dernière à Sainte-Marie de Belem par un lépreux guéri par lui dans le pays où cette propriété est connue. Les expériences tentées par les médecins brésiliens sur les indications de cet individu, ont donné l'espoir de résultats avantageux de l'emploi dans la lèpre de ce nouvel agent thérapeutique.

Les propriétés actives de l'assacou, ses effets très prononcés sur les solides et les fluides (et notamment sur les téguments malades), les qualités âcres, vomitives, purgatives qu'il possède, doivent le faire considérer comme un remède puissant dont l'avenir règlera les indications.

NOUVELLES DES SCIENCES.

PROPRIÉTÉS ALIMENTAIRES DU SON DU BLÉ.

M. Millon a présenté à l'Institut des recherches intéressantes *sur le ligneux du blé*, desquelles il résulte que le *son est une substance essentiellement alimentaire*. S'il renferme 5 à 6 pour 100 de plus de ligneux que la farine brute, il présente aussi plus de matière azotée, le double de matière grasse et en outre deux principes aromatiques, dont l'un rappelle le parfum du miel, et qui tous deux manquent dans la fleur de farine. Ainsi, par le blutage, on appauvrit le blé dans son azote, dans sa graisse, dans sa fécule, dans ses principes aromatiques et sapides, pour le débarrasser de quelques millièmes de ligneux.

La solution économique qui résulte du travail de M. Millon, c'est qu'on devrait remoudre les sons et les gruaux et les mélanger à la fleur de la farine. M. Millon s'est assuré, par des expériences réitérées, que le pain ainsi fabriqué était d'une qualité supérieure, d'un travail facile et ne présentant pas les inconvénients du pain de farine brute, tel qu'on le fait dans quelques localités, et notamment en Belgique.

OXALATE DE CHAUX DANS L'URINE.

M. Walshe a fait connaître le relevé de ses recherches sur 42 sujets de chaque sexe affectés de diverses maladies. Il a trouvé des cristaux d'oxalate de chaux 28,57 fois sur 100 chez l'homme, 33 fois sur 100 chez la femme. Sur ce nombre, 15 cas sur 25 étaient des cas de maladies aiguës; 4 autres étaient des cas d'anémie. 17 fois sur 19, ces cristaux se montrèrent au voisinage de la convalescence, de sorte qu'on pourrait peut-être considérer leur présence comme un indice d'une convalescence prochaine. Il résulte des mêmes recherches que l'on a beaucoup exagéré la fréquence des cristaux d'oxalate de chaux dans le rhumatisme; que dans la spermatorrhée on les observe de temps en temps, mais qu'il n'y a aucun rapport à établir entre leur apparition et l'abondance des pertes séminales. *(Monthly journal.)*

TANNIN DANS LES FRUITS DU SAPIN ET DU MÉLÈZE.

Un tanneur de Vannes (France) a constaté que les pommes de sapin et de mélèze donnent, à volume égal, à peu près autant de tannin que l'écorce de chêne. Les pommes de pin maritime en contiennent un tiers au moins. Des cuirs pour la reliure, tannés par ce nouveau procédé, réunissent les conditions désirables de force, d'élégance et de souplesse; seulement ce tannage réclame un tiers de plus de temps que celui exigé par l'emploi des écorces de chêne.

PROPORTIONS DE L'ALIÉNATION MENTALE DANS LES DIVERS PAYS.

Dans la statistique qu'il a publiée sur l'aliénation mentale en Espagne, M. le docteur Rubio, premier médecin de la reine d'Espagne, a donné les chiffres suivants: En Ecosse, le rapport est de 1 aliéné pour 417 habitants: dans le canton de Genève, de 1 sur 446; en Norwège de 1 sur 550; en Belgique de 1 sur 816; en Angleterre et dans le comté de Galle de 1 sur 700; en Prusse de 1 sur 1,000; en Hollande de 1 sur 1,233; en Espagne de 1 sur 1,667; En France de 1 sur 1,733; En Irlande de 1 sur 2,125; en Italie de 1 sur 3,698, et en Piémont de 1 sur 5,818.

En France, en Belgique, en Hollande, il y a plus de femmes aliénées que d'hommes; l'inverse a eu lieu en Angleterre, en Prusse; en Russie, en Allemagne, en Italie, en Piémont et en Espagne.

Les guérisons et les décès sont dans les proportions suivantes: à Bedlam,

dans le siècle dernier, on a compté 35 guérisons sur 100 malades; dans ce dernier siècle, le nombre des guérisons s'est élevé à 56 pour 100; il a été de 62 à Liverpool, de 17 à Lincoln, de 8 à York, de 27 à Genève, de 29 à Bicêtre, de 33 à la Salpétrière, de 33 à Charenton, de 65 à Bologne, de 40 à Gênes, de 17 à Turin, de 45 à l'hôpital de la Charité de Berlin et de 38 dans tous les hôpitaux de l'Espagne. Le nombre des décès dans ces derniers hôpitaux a été de 25 pour 100.

MARRONS D'INDE.

Dans un résumé des travaux entrepris sur le fruit du marronnier d'Inde (*Æsculus hippocast.*, L.), M. Chevallier a posé les conclusions suivantes: 1° Le fruit du marronnier peut être employé à la nourriture des bestiaux et à l'engraissement des volailles, soit avec ou privé de son enveloppe, débarrassé ou non de la matière amère, à l'état de pâte ou de poudre; 2° il peut fournir une fécule amylacée pouvant entrer dans l'alimentation ou être convertie en glucose, en alcool, etc.; une pâte destinée au nettoyage des mains; des colles employées par les relieurs, les tisserands et les tapissiers; un produit propre à la fabrication du carton et du papier autographe, une huile à brûler et des résines pouvant entrer dans la fabrication du vernis; une eau savonneuse propre au blanchissage du linge et à être employée au rouissage du chanvre; 3° il peut servir comme chauffage en fournissant des cendres qui peuvent servir à la fabrication de la potasse, il peut servir à combattre quelques maladies des animaux domestiques, enfin donner un bois destiné à faire des voliges, ou être employé à la gravure sur bois et au tour. (*Société d'encouragement.*)

FUMEURS D'OPIUM.

M. Smith, missionnaire en Chine, rapporte qu'il a connu des fumeurs d'opium d'un âge très avancé et paraissant jouir d'une bonne santé, mais tous se plaignent de langueur, d'inappétence et d'impossibilité de se livrer à un exercice ou à un travail quelconque. Tous déclaraient néanmoins ne pouvoir pas se défaire de cette habitude. Les fumeurs d'opium consomment en moyenne une drachme par jour de cette substance, ce qui fait une dépense considérable pour un homme de la classe inférieure; mais les fumeurs d'opium donnent volontiers le quart ou même la moitié de ce qu'ils gagnent journellement, pour pouvoir se li-

vrer à leur penchant funeste. La ville d'Amoy contient plus de mille établissements appropriés aux fumeurs d'opium.

On a découvert tout récemment un nouveau narcotique de ce genre, c'est le *deiambe*, ou tabac du Congo, plante qui croît dans les marais du Congo, ou Zaïra. Les Portugais d'Afrique en font aujourd'hui un grand usage.

BOISSON VINEUSE.

Un médecin français est parvenu a faire une boisson vineuse très agréable et très-salubre, au moyen de 10 kilogrammes de feuilles de vigne et de jeunes tiges, et de 20 kilogrammes de tiges de maïs; il fait broyer ces deux substances sous une pierre d'huilerie, on les place dans un tonneau, on jette dessus deux hectolitres d'eau chaude, puis on remue fortement. Ce mélange fermente et produit une liqueur vineuse. La feuille de vigne contient du ferment, les tiges de maïs, du sucre; ces principes étendus d'eau et aidés par la chaleur, fournissent de l'alcool par la fermentation. On peut colorer ce vin comme en augmenter l'arôme et la saveur. Le marc qui reste après la fermentation et l'entonnaison peuvent servir de nourriture au bétail, ou donner de l'eau-de-vie à la distillation.

CONSOMMATION DU THÉ ET DU CAFÉ EN AMÉRIQUE.

La consommation du thé en Amérique n'était, en 1831, que de 4,586,233 livres; elle a graduellement augmenté depuis l'abolition de la taxe, d'abord jusqu'à 8,627,141 livres, puis en 1847, jusqu'à 12,927,643 livres. La consommation du café qui n'était, en 1821, que de 11,860,863 livres, est arrivée, en 1847, pour la même raison, à 150,332,992 livres.

En Angleterre, la moyenne de la consommation du thé est d'une livre 10 onces par tête, aux États-Unis, elle n'est que d'une livre. Au contraire, pour le café, la proportion aux États-Unis est de 7 livres 1/2 par tête, et en Angleterre, n'est que de 13 onces 3/4.

PATE DE SULFHYDRATE DE CHAUX EMPLOYÉE COMME DÉPILATOIRE.

On sature par de l'acide sulfurique, de la chaux en suspension dans de l'eau, l'alcali prend une couleur verdâtre et se dépose.

Cette préparation donnée comme nouvelle par un Allemand, M. Boettgler, n'est pas autre chose que le dépilatoire de Martins, décrit par M. Dorvault, dans l'*Officine*.

On l'étend en couches assez épaisses sur la partie que l'on veut dépiler. Au bout d'un quart d'heure, on l'enlève avec une éponge mouillée, qui emporte en même temps les poils.

Cette pâte de sulfhydrate de chaux, n'a d'autre inconvénient que son odeur d'hydrogène sulfuré, qui doit faire éviter son emploi dans une partie voisine des organes de la respiration.

APPLICATION DES BALLONS A L'ART DE LA GUERRE.

On lit dans un journal imprimé à Vienne:

« Venise sera bombardée à l'aide de ballons, attendu que les lagunes empêchent l'approche de l'artillerie.

« On prépare à Trévise cinq ballons ayant chacun 25 pieds de diamètre Lorsque le vent sera favorable, on fera monter les ballons aussi près qu'il sera possible de Venise, et dès qu'ils seront arrivés au-dessus de la ville, le feu commencera à l'aide de l'électro-magnétisme. Chacune des cinq bombes, affermie à la nacelle, est en communication par un fil d'archal isolé avec une grande batterie galvanique qui se trouve sur le sol. On coupe le fil, et le feu prend. La bombe tombe perpendiculairement, et ne fait explosion qu'en tombant. On peut, de cette manière, lancer 25 bombes par jour, en supposant que le vent soit favorable. On a fait le 9 janvier, une expérience près de Trévise, qui a complétement réussi.»

On osait espérer que, grâce à la civilisation, viendrait un jour où l'on n'aurait plus besoin *d'engins* et de machines de guerre; nous voyons qu'au contraire, chaque jour on cherche à inventer de nouveaux moyens pour détruire son semblable. On pourrait conclure d'observations que l'on est forcé de faire malgré soi, que l'homme civilisé vaut moins que l'homme à l'état de nature.

FORMATION SPONTANÉE DU BLEU DE PRUSSE SUR DES SILEX.

On se rappelle que M. Girardin a présenté il y a quelques temps à l'Académie des sciences, l'observation curieuse de la formation du bleu de Prusse à la surface du silex, en contact avec la chaux ayant servi à la dépuration du gaz d'éclairage. Des observations analogues viennent d'être faites en Angleterre par MM. Redwood, R. Porett et Warrington dans des circonstances absolument identiques.

On remarque quelquefois du bleu de Prusse sur les murs construits avec de la chaux qui a servi à l'épuration du gaz.

EXCRÉTION DU FER.

Le docteur Stahl *(Medicinische Zeitung)*, rapporte qu'il a découvert une grande proportion de fer dans la sécrétion de la fausse gonorrhee ou balano-posthite. Il se propose de rechercher si ce métal existe dans la sécrétion normale du prépuce et du gland, ou bien s'il est le résultat d'une sécrétion anormale de ces mêmes organes.

DÉCOCTION DU THLASPI BURSA PASTORIS DANS LES HÉMORRHAGIES UTÉRINES PASSIVES;

par M. le docteur RÉNÉ VANAYE.

On fait bouillir une demi-poignée de thlaspi à l'état frais, dans trois tasses d'eau jusqu'à réduction de deux, à prendre par moitié dans la journée.

Après quelques jours, on augmente la dose jusqu'à trois, et puis jusqu'à quatre tasses. L'auteur cite trois faits où ce moyen lui a réussi.

PRÉPARATION DE L'IODIDE ARSÉNIEUX.

M. Meurer Kuhn, propose la méthode suivante : on fait passer du gaz hydrogène arséniqué dans 120 grammes d'alcool contenant 4 grammes d'iode, jusqu'à décoloration du liquide ; on ajoute une nouvelle quantité d'iode, et l'on répète le courant de gaz jusqu'au même point. Le liquide ne doit alors plus se troubler; si cependant il se produisait un trouble brun, il faudrait le faire disparaître par une addition d'iode.

La dissolution dépose, par l'évaporation spontanée, des tables hexagonales, microscopiques, qui sont de l'iodide arsenieux, d'après l'analyse de M. Kuhn.

PUITS ARTÉSIENS EN ALGÉRIE.

La pratique du forage des puits artésiens, connue dans l'Egypte ancienne et dans la Chine, est usitée parmi les indigènes de l'Algérie, dans plusieurs oasis du Sahara, notamment dans la vallée dans l'Ouad-Rir, dans le bassin d'Onaregla, où la profondeur est quelquefois, dit-on, de 300 mètres au plus. A défaut de tubes métalliques, on se sert de troncs creusés de palmier qui servent à conduire jusqu'à la surface l'eau de ces nappes souterraines, et de cette mer sous la terre, *Bh'ar th'at el' ard'*, comme disent les Arabes.

MOYENS POUR DÉTRUIRE LES FOURMIS.

Un agronome a remarqué que les fourmis avaient une aversion profonde pour l'huile, et qu'il suffirait pour les éloigner d'un arbre, d'un arbuste, d'une plante, d'employer une corde goudronnée, fortement imbibée d'huile. L'odeur de l'huile les fait fuir, et si leurs pattes s'embarrassent dans le goudron, elles y périssent. Quant aux chenilles et aux vers, le même agronome défend ses arbres et ses arbustes avec des bandes d'écorce de mûrier, dont il entoure le tronc et les branches. Ce préservatif est infaillible.

DU TILLEUL ARGENTÉ.

Le tilleul actuel des officines, ne serait pas le tilleul des anciens médecins. C'était les fleurs du tilleul Bosphore ou *tilleul argenté*, qu'employait Galien. Ce tilleul est cultivé dans quelques jardins ; ses fleurs ont une odeur fort suave et semblent posséder une plus grande activité que celles du tilleul d'Europe.

SIGNAUX POUR LES CHEMINS DE FER.

Depuis quelques jours, les directeurs de chemins de fer de Londres ont adopté une espèce de signaux pour éviter la rencontre et avertir d'une manière efficace quand il est nécessaire de s'arrêter.

C'est une composition contenue dans un tuyau, comme le canon d'un fusil, avec une pique au bout, afin qu'on puisse le fixer, soit à terre ou sur les voitures, comme on le jugera à propos.

Un coup frappé sur le bout le fait brûler immédiatement et produire une lumière rougeâtre, qui dure de dix minutes à un quart d'heure ; elle brûle avec tant d'intensité, qu'on peut la voir à plus de 600 mètres pendant le jour, et à plus de quatre ou cinq fois autant la nuit.

On doit s'en servir plus particulièrement pendant le brouillard. Ces signaux ont été donnés à tous les gardes pour s'en servir à l'occasion.

On considère que ce signal est le plus parfait qu'on ait inventé pour indiquer le danger pendant la nuit. Il est de l'invention de M. Scetch, du Strand, à Londres.

PROCEDÉ POUR RENDRE LE PAPIER IMPERMÉABLE;

Par M. Bossy.

L'auteur a pris en Angleterre, sous la date du 10 juillet 1845, une patente pour divers perfectionnements ajoutés à la fabrication du papier.

Voici le procédé qu'il a imaginé pour rendre le papier imperméable:

« Pour 100 kilogrammes de pâte à papier préparée et foulonnée, on fait un lait de chaux composé de 16 kilogrammes de chaux éteinte et d'une quantité suffisante d'eau; on y ajoute 1 kilogramme 500 grammes de soude caustique. Ce bain étant chauffé par la vapeur, on y plonge la pâte qu'on y laisse pendant quelque temps. D'un autre côté, on prépare une décoction de 2 kilogrammes de graines de plantin, à laquelle, après l'avoir passée au tamis fin, on ajoute 25 kilogrammes de savon d'huile de palme ou de coco; on prépare, avec ce mélange et une quantité suffisante d'eau, un second bain qu'on divise en deux parties égales; enfin on prépare un troisième bain en faisant dissoudre dans l'eau chaude 10 kilogrammes de sulfate d'alumine et on divise aussi ce bain en deux.

On laisse alors s'écouler l'eau du premier bain sans pourtant presser la pâte, sur laquelle on verse ensuite la moitié du deuxième bain. On brasse quelque temps, puis on laisse couler l'eau. On remet alors sur la pâte la moitié du troisième bain, on brasse de nouveau, puis, opérant de la même manière que pour les bains précédents, on ajoute encore successivement le reste du deuxième et du troisième bain. Pendant le cours de ces opérations, la matière doit être maintenue à une température élevée à l'aide de la vapeur.

Il se forme ainsi, comme on le voit, dans l'intérieur même des fibres textiles, un savon d'alumine insoluble qui a pour effet de rendre le papier imperméable. La pâte soumise de nouveau à l'action du foulon, devient propre à la fabrication du papier hydrofuge.

NOUVEAU BADIGEON.

Un nouveau badigeon a été employé dernièrement sur une des ailes de l'hôtel du président à Washington, et a donné, dit-on, de très bons résultats. Voici les détails relatifs à sa composition :

On prend 17 litres 636 c. de chaux vive, bien propre, en pierres, et l'on fait éteindre cette chaux dans de l'eau bouillante, en ayant soin de couvrir le vase, afin de conserver la chaleur. On passe la liqueur dans un

tamis fin, et l'on y ajoute 8 litres 810 c. de sel blanc dissous dans de l'eau chaude, 1 kilogramme 359 g. de farine de riz réduite en bouillie claire, agitée et portée à l'ébullition, 0 kilogramme 226 g. de blanc d'Espagne en poudre, et 0 kilogramme 453 g. de colle claire que l'on a préalablement dissoute en la faisant tremper dans de l'eau, puis en la chauffant doucement au bain-marie. On ajoute au mélange 23 litres 105 c. d'eau chaude, on le remue bien et on le laisse reposer pendant quelques jours à l'abri de la poussière. On doit l'appliquer très chaud, en le puisant dans une marmite posée sur un fourneau portatif. On dit qu'il faut environ 0 litre 690 c. de ce badigeon pour couvrir 1 mètre carré de mur extérieur, s'il est convenablement employé. On l'applique avec des brosses plus ou moins grosses, suivant la nature du travail. On peut d'ailleurs y ajouter des matières colorantes.

DE L'ACTION DU SEL MARIN SUR LES PLANTES;

Par M. W. RANDALL.

Il résulte de faits nombreux signalés par M. Randall, que l'eau qui renferme environ 35 centig. de sel commun par litre est un poison pour les jeunes plantes, ou que lorsqu'une terre est continuellement arrosée avec une légère solution de sel, la substance s'y accumule graduellement au point de rendre la terre impropre à entretenir la végétation.

ETAT DES LIQUIDES SAISIS CHEZ DES DÉBITANTS DE VIN, QUI ONT ÉTÉ RÉPANDUS SUR LA VOIE PUBLIQUE,

En exécution de jugements, depuis le 1er janvier 1843 jusqu'au 1er novembre 1848.

Années.	Quantités.	
1843	781 hectolitres	36 litres
1844	2,339 —	36 —
1845	809 —	29 —
1846	647 —	77 —
1847	351 —	88 —
1848 (depuis le 1er janvier jusqu'au 31 octobre compris.)	903 —	» —
Total.....	5,831 hectolitres	66 litres.

NICOTIANE.

Un élève de la manufacture des tabacs de Paris, M. Schlosing, a recherché quelle était la quantité de nicotiane contenue dans les diverses espèces de tabac de France et de l'Amérique; il a trouvé pour 100 parties de tabac sec: Lot-et-Garonne, 7,34; Nord, 6,58; Ille-et-Vilaine, 6,29; Pas-de-Calais, 4,94; Alsace, 3,21; Virginie, 6,87; Kentucky, 6,09; Maryland, 2,29; Havane, moins de 2 pour 100, ce qui veut dire que les variétés qui renferment le plus de nicotiane sont les plus favorables pour fournir le tabac à priser. Il paraît, au surplus, que dans les préparations que subit le tabac, une grande partie de la nicotiane (plus des deux tiers) disparaît par la fermentation des feuilles. L'ammoniaque existe dans le tabac à priser sous forme de sel. La nicotiane y existe à l'état de sel ou de sous-sel. C'est à la présence de ces substances saines qu'il faut rapporter les propriétés excitantes du tabac à priser.

NOUVEAU LIQUIDE POUR LA CONSERVATION DES PRÉPARATIONS ANATOMIQUES.

Ce liquide, qui est employé, depuis six ans, avec le plus grand succès, à l'hôpital de Jarvis-Street, à Dublin, consiste en une solution saturée d'alun, dans laquelle on fait dissoudre 2 grammes de nitrate de potasse pour 100 grammes de solution. On plonge dans le liquide la préparation qui se décolore immédiatement, mais qui ne tarde pas à reprendre sa coloration après quelques jours. A ce moment, on enlève la préparation, et on la place définitivement dans une solution saturée d'alun. Les caillots sanguins du cerveau, les épanchements apoplectiques du poumon, etc., conservent le même aspect qu'au moment de l'autopsie.

SUR L'EXTRACTION DE L'ARGENT;

Par MM. MALAGUTI et DUROCHER.

MM. Malaguti et Durocher ont établi que l'argent est peut-être un des métaux les plus répandus dans la nature, et que dans les minerais, ce corps se trouve à l'état de sulfure. A cette occasion, les auteurs ont remarqué que tous les sulfures purs ont la faculté de décomposer, dans des conditions déterminées, une quantité donnée de chlorure d'argent et même d'autres chlorures insolubles, et que cette faculté peut être modifiée par l'état moléculaire.

BIBLIOGRAPHIE.

PHARMACOPÉE DE MONTPELLIER,
ou
TRAITÉ SPÉCIAL DE PHARMACIE,
par M. J.-P.-J. GAY,
Pharmacien, professeur à l'école spéciale de pharmacie de Montpellier, membre de plusieurs sociétés savantes, etc., etc.
Tome troisième.

A Paris, chez J.-B. BAILLÈRE, libraire, 17, rue de l'École de médecine.

L'auteur traite dans ce volume de la préparation des médicaments chimiques, c'est-à-dire de tous ceux qui doivent leur production à une action chimique, soit qu'elle s'effectue pour les former, soit qu'elle ait lieu pour les extraire des corps complexes qui les recèlent.

Sous ce rapport, le livre que nous annonçons aujourd'hui, offre un exposé succint et assez complet des opérations chimiques que le pharmacien doit connaître et pratiquer en partie lui-même.

Dans des considérations préliminaires, il donne d'abord un aperçu sur l'attraction et l'affinité, considérées comme forces présidant aux actions chimiques, expose en quelques pages sa théorie anatomique et celle des équivalents chimiques, en indiquant à la suite les signes usités pour distinguer les corps simples et leurs divers composés. Un chapitre à part traite de la nomenclature chimique que l'auteur propose pour dénommer les diverses opérations que l'on fait en chimie ; toutefois, il n'en a pas fait l'application à sa pharmacopée, laissant, comme il le dit, au temps, le soin de la sanctionner, de la modifier, ou de la rejeter. Nous ne pensons pas que cette foule de noms nouveaux plus ou moins durs à prononcer, soit employée par les pharmaciens.

La première section de ce volume, traite de l'extraction d'un certain nombre de corps simples métalloïdes et métalliques, de ceux qui sont employés comme tels ou qui font partie de certains médicaments. C'est à ce titre qu'il étudie sous le rapport de leur extraction et de leurs propriétés, l'*oxygène*, le *soufre*, le *phosphore*, le *chlore*, le *brôme*, l'*iode*, le *carbone*, le *charbon*, le *fer*, le *zinc*, l'*antimoine*, le *cuivre*, le *mercure*, l'*argent*, l'*or*.

Dans la deuxième section, l'auteur expose la préparation des composés binaires, tels que sulfures alcalins et métalliques, chlorures simples et doubles, brômures, iodures, cyanures, oxydes alcalins et métalliques, ammoniaque. Après l'étude de ces composés, vient celle des bases salifiables organiques ou alcalis végétaux, de quelques principes immédiats neutres, tirés des plantes ou des animaux. La préparation et les propriétés des acides inorganiques et organiques, vient terminer cette section.

Considérés sous le point de vue pharmaceutique, les sels sont étudiés avec assez de développement, tant sous le rapport de leur préparation que sous celui de leurs propriétés et de leurs caractères chimiques servant à les distinguer. M. Gay, en exposant les procédés publiés par les différents auteurs, en discute leur véritable valeur en s'autorisant très souvent de sa propre expérience; cet utile chapitre sur les sels métalliques est terminé par la préparation et les propriétés des divers savons médicamenteux, considérés comme de véritables sels fournis par les acides des corps gras.

Les derniers chapitres de cet ouvrage sont consacrés aux éthers et aux produits pyrogènes, volatils et fixes usités en médecine.

Tel est le plan du troisième volume de la Pharmacopée de Montpellier; ce volume est terminé par des notes additionnelles sur l'antimoine diaphorétique et la préparation du chloroforme si employé depuis quelque temps en médecine; en dernier lieu se trouve une table alphabétique des matières traitées dans les trois volumes et distribuées par ordre.

Ce volume, comme les deux précédents, sera consulté avec intérêt par tous ceux qui s'occupent de pharmacie pratique, car l'auteur y a consigné un grand nombre d'observations qui lui sont particulières et qui ajoutent une qualité essentielle à son ouvrage.

J.-L. LASSAIGNE.

Paris. — Typogr. de E. et V. PENAUD frères, 10, rue du Faubourg-Montmartre.